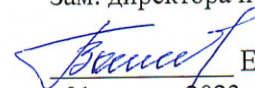


Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финуниверситет)

Сургутский финансово-экономический колледж
(Сургутский филиал Финуниверситета)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

 Е.В. Гримчак
«01» июня 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Физика»

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Сургут – 2023 г.

Фонд оценочных средств по учебному предмету разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федеральной образовательной программы среднего общего образования, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.01. Право и организация социального обеспечения

Составитель:

Бондарева Татьяна Владимировна, преподаватель

Фонд оценочных средств по учебному предмету рассмотрен и рекомендован на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол от «01» июня 2023 г. № 11

Председатель предметно – цикловой
комиссии



Е.А.Парамонова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. СТРУКТУРА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
4. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ	20

1. Паспорт фонда оценочных средств
по учебному предмету «Физика»
40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Код и наименование компетенции	Компонентный состав компетенций	
	Уметь	Знать
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	- сформировать представления 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; - сформировать 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 рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические

	базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	явления; - владеть 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; - владеть 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
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	- владеть 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; - овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)

	- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде	- сформировать 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

	на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой	- уметь 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 - уметь формировать собственную позицию 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

	аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять	- овладеть 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

	работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК11. Соблюдать деловой этикет, культуру и психологические основы общения, нормы и правила поведения	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	- уметь 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,

	- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	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
--	---	--

3. СТРУКТУРА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Контролируемые разделы, темы дисциплины	ОК	Наименование оценочного средства	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Введение. Физика и методы научного познания	ОК2 ОК11	Устные ответы на вопросы	Вопросы дифференцированного зачета
Раздел 1. Механика			
Тема 1.1 Основы кинематики	ОК1 ОК3 ОК4 ОК6 ОК11	Устные ответы на вопросы Лабораторная работа № 1 Изучение движения тела, брошенного горизонтально	Вопросы дифференцированного зачета
Тема 1.2 Основы динамики	ОК1 ОК3 ОК4 ОК6 ОК11	Устные ответы на вопросы Лабораторная работа № 2 Изучение движения тела по окружности	Вопросы дифференцированного зачета
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	ОК1 ОК3 ОК4 ОК6	Устные ответы на вопросы Лабораторная работа № 3 Изучение закона	Вопросы дифференцированного зачета

	OK11	сохранения механической энергии	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика			
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	OK1 OK2 OK3 OK4 OK6 OK11	Устные ответы на вопросы Лабораторная работа № 4 Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака	Вопросы дифференцированного зачета
Тема 2.2 Основы термодинамики	OK1 OK2 OK3 OK4 OK6 OK11	Устные ответы на вопросы	Вопросы дифференцированного зачета
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	OK1 OK2 OK3 OK4 OK6 OK11	Устные ответы на вопросы Лабораторная работа №5 Определение влажности воздуха	Вопросы дифференцированного зачета
Раздел 3. Электродинамика			
Тема 3.1 Электрическое поле	OK1 OK2 OK3 OK4 OK6 OK11	Устные ответы на вопросы	Вопросы дифференцированного зачета
Тема 3.2 Законы постоянного тока	OK1 OK2 OK3 OK4 OK6 OK11	Устные ответы на вопросы Лабораторная работа № 6 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников Лабораторная работа №7 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	Вопросы дифференцированного зачета
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	OK1 OK2 OK3 OK4 OK6	Устные ответы на вопросы	Вопросы дифференцированного зачета

	OK11		
Тема 3.4 Магнитное поле	OK1 OK2 OK3 OK4 OK6 OK11	Устные ответы на вопросы	Вопросы дифференцированного зачета
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	OK1 OK2 OK3 OK4 OK6 OK11	Устные ответы на вопросы Лабораторная работа № 8 Изучение явления электромагнитной индукции	Вопросы дифференцированного зачета
Раздел 4. Колебания и волны			
Тема 4.1 Механические колебания и волны	OK1 OK2 OK3 OK4 OK6 OK11	Устные ответы на вопросы Лабораторная работа № 9 Определение ускорения свободного падения при помощи математического маятника	Вопросы дифференцированного зачета
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	OK1 OK2 OK3 OK4 OK6 OK11	Устные ответы на вопросы	Вопросы дифференцированного зачета
Раздел 5. Оптика			
Тема 5.1 Природа света	OK1 OK4 OK6 OK11	Устные ответы на вопросы Лабораторная работа № 10 Определение показателя преломления стекла	Вопросы дифференцированного зачета
Тема 5.2 Волновые свойства света	OK1 OK4 OK6 OK11	Устные ответы на вопросы Лабораторная работа № 11 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	Вопросы дифференцированного зачета
Раздел 6. Квантовая физика			
Тема 6.1 Квантовая оптика	OK1 OK2 OK3 OK4 OK6	Устные ответы на вопросы	Вопросы дифференцированного зачета

	OK11		
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	OK1 OK2 OK3 OK4 OK6 OK11	Устные ответы на вопросы	Вопросы дифференцированного зачета

3. Комплект оценочных средств

1. Задания для промежуточного контроля успеваемости

Задание 1.

Прочитайте текст, выберите один верный ответ из трех предложенных

При свободном падении:

- а) ускорение тела тем больше, чем больше его масса;
- б) все тела движутся с одинаковым ускорением;
- в) все тела движутся с одинаковой постоянной скоростью.

Ответ:

Задание 2.

Прочитайте текст, выберите один верный ответ из четырех предложенных

Когда тело скользит по наклонной плоскости, сила трения, действующая на него, направлена:

- а) вертикально вверх;
- б) перпендикулярно к наклонной плоскости;
- в) в направлении движения тела;
- г) противоположно скорости движения.

Ответ:

Задание 3.

Прочитайте текст, выберите один верный ответ из четырех предложенных

Температура газа при изобарном расширении:

- а) не изменяется;
- б) увеличивается;
- в) уменьшается;
- г) сначала увеличивается, а потом уменьшается.

Ответ:

Задание 4.

Прочитайте текст, выберите один верный ответ из трех предложенных

Если два заряда притягиваются друг к другу, это значит, что:

- а) оба заряда имеют знак «плюс»;
- б) оба заряда имеют знак «минус»;
- в) один заряд имеет знак «минус», второй заряд имеет знак «плюс».

Ответ:

Задание 5.

Прочитайте текст, выберите один верных ответа из трех предложенных

Где находится северный магнитный полюс Земли:

- а) вблизи северного географического полюса Земли;
- б) вблизи южного географического полюса Земли;
- в) вблизи экватора, в районе нулевого меридиана.

Ответ:

Задание 6.

Прочитайте текст, выберите один верный ответ из четырех предложенных

Колебания называются вынужденными, если:

- а) совершаются под действием внешней периодической силы;
- б) совершаются под действием внутренних сил;
- в) совершаются под действием внешних и внутренних сил;
- г) амплитуда колебаний не зависит от частоты внешней силы.

Ответ:

Задание 7.

Прочитайте текст, выберите один верный ответ из трех предложенных

Часто наблюдаемые в лужах воды цветные пятна тонких пленок (как правило, разлитого машинного масла, керосина, бензина) являются результатом:

- а) дифракции света на тонких пленках;
- б) интерференции света на тонких пленках;
- в) поляризации света на тонких пленках.

Ответ:

Задание 8.

Прочитайте текст, выберите один верный ответ из четырех предложенных

Какой из типов радиоактивного излучения представляет собой поток положительно заряженных частиц?

- а) α -излучение;
- б) β -излучение;
- в) γ -излучение;
- г) поток нейтронов.

Ответ:

Задание 9.

Прочитайте текст, выберите три верных ответа из трех предложенных

Материальная точка движется с постоянной скоростью по окружности радиусом R . Как изменятся угловая скорость, центростремительное ускорение и период обращения по окружности, если скорость точки увеличится?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится;
- 2) уменьшится;
- 3) не изменится.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины.

Цифры в ответе могут повторяться.

Ответ:

Угловая скорость	Центростремительное ускорение	Период обращения по окружности

Задание 10.

Прочитайте текст, выберите пять верных ответов из семи предложенных

Искусственный спутник движется по эллиптической орбите вокруг Земли. Изменяются ли перечисленные в верхней строке таблицы физические величины во время его приближения к Земле, и, если изменяются, то как?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) не изменяется;
- 2) только увеличивается по модулю;
- 3) только уменьшается по модулю;

- 4) увеличивается по модулю и изменяется по направлению;
- 5) уменьшается по модулю и изменяется по направлению;
- 6) увеличивается по модулю, не изменяется по направлению;
- 7) уменьшается по модулю, не изменяется по направлению.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины.

Цифры в ответе могут повторяться.

Ответ:

Скорость	Ускорение	Кинетическая энергия	Потенциальная энергия	Полная механическая энергия

Задание 11.

Прочитайте текст, решите задачу

Координата тела изменяется с течением времени согласно формуле $x = 5 - 3t + 2t^2$. Чему равна координата этого тела через 5 с после начала движения?

Ответ:

Задание 12.

Прочитайте текст, решите задачу

Две силы 3 Н и 4 Н приложены к одной точке тела. Угол между направлениями сил равен 90° . Определите модуль равнодействующей этих сил.

Ответ:

Задание 13.

Прочитайте текст, ответьте на вопрос

Как изменится средняя кинетическая энергия теплового движения молекул идеального газа при понижении его температуры в 2 раза?

Ответ:

Задание 14.

Прочитайте текст, запишите обоснованный ответ

Какое количество теплоты необходимо передать газу, чтобы его внутренняя энергия увеличилась на 20 Дж и при этом газ совершил работу 40 Дж?

Ответ:

Задание 15.

Прочитайте текст, запишите обоснованный ответ

Фокусное расстояние линзы 20 см. Найти оптическую силу линзы.

Ответ:

Задание 16.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат.

ФИЗИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ	ИМЕНА УЧЕНЫХ
А) создание первого ртутного барометра	1) Беккерель
Б) создание первого гальванического элемента	2) Архимед
В) открытие естественной радиоактивности	3) Торричелли
Г) открытие закона равновесия рычага	4) Вольт

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 17.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения в СИ

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
А) давление	1) Вт (Ватт)
Б) мощность	2) Дж (Джоуль)

В) сила	3) Па (Паскаль)
Г) энергия	4) В (Вольт)
Д) напряжение	5) Н (Ньютон)

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 18.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между измерительными приборами и физическими явлениями (процессами), лежащими в основе их действия.

ПРИБОР	ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (ПРОЦЕССЫ)
А) термометр спиртовой	1) взаимодействие постоянных магнитов
Б) электрометр	2) преломление света
В) динамометр пружинный	3) тепловое расширение жидкости
Г) компас	4) взаимодействие электрических зарядов
Д) оптический микроскоп	5) упругая деформация растяжения

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 19.

Прочитайте текст и установите последовательность

Каково строение ядра натрия ${}_{11}^{24}\text{Na}$?

В ответ записать последовательность чисел (А; z; N) без пробелов и запятых, где А – массовое число, z – число протонов, N – число нейтронов.

Ответ:

Задание 20.

Прочитайте текст, запишите развернутый обоснованный ответ

Если внешнее сопротивление цепи равно 2 Ом, то в цепи возникает сила тока 1,8 А. Определите силу тока короткого замыкания, если внутреннее сопротивление источника тока 3 Ом.

Ответ:

Ключи к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии	Тип заданий	Уровень сложности	Код компетенции	Время выполнения задания
1	Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из трех предложенных	базовый	ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	1-3 мин
2	Г	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	1-3 мин
3	Б	1 б – полное правильное соответствие	Задание комбинированного типа с выбором одного верного	базовый	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	1-3 мин

		0 б – остальные случаи	ответа из четырех предложенных			
4	В	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из трех предложенных	базовый	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	1-3 мин
5	Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из трех предложенных	базовый	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	1-3 мин
6	А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	базовый	ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	1-3 мин
7	Б	1 б – полное правильное	Задание комбинированного типа с	базовый	ОК 1 ОК 3 ОК 4	1-3 мин

		ое соответс твие 0 б – остальны е случаи	выбором одного верного ответа из трех предложенны х		ОК 6 ОК 11	
8	А	1 б – полное правильн ое соответс твие 0 б – остальны е случаи	Задание комбинирован ного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенны х	базовый	ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	1-3 мин
9	112	1 б – полное правильн ое соответс твие 0 б – остальны е случаи	Задание комбинирован ного типа с выбором нескольких верных ответов из четырех предложенны х	повышен ный	ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	3-5 мин
10	44231	1 б – полное правильн ое соответс твие 0 б – остальны е случаи	Задание комбинирован ного типа с выбором нескольких верных ответов из четырех предложенны	повышен ный	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	3-6 мин

			х			
11	40	1 б – полное правильн ое соответс твие 0 б – остальны е случаи	Задание комбинирован ного типа, решение задачи	повышен ный	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	3-5 мин
12	5	1 б – полное правильн ое соответс твие 0 б – остальны е случаи	Задание комбинирован ного типа, решение задачи	повышен ный	ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	3-5 мин
13	Уменьш ится в 2 раза	1 б – полное правильн ое соответс твие 0 б – остальны е случаи	Задание комбинирован ного типа с обоснованным ответом	повышен ный	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	3-5 мин
14	60	1 б – полное правильн ое соответс твие 0 б –	Задание комбинирован ного типа с обоснованным ответом	повышен ный	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	3-5 мин

		остальны е случаи				
15	5	1 б – полное правильн ое соответс твие 0 б – остальны е случаи	Задание комбинирован ного типа с обоснованным ответом	повышен ный	ОК 1 ОК 4 ОК 6 ОК 11	3-5 мин
16	3412	1 б – полное правильн ое соответс твие 0 б – остальны е случаи	Задание закрытого типа на установление соответствия	повышен ный	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	3-5 мин
17	31524	1 б – полное правильн ое соответс твие 0 б – остальны е случаи	Задание закрытого типа на установление соответствия	повышен ный	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	3-5 мин
18	34512	1 б – полное правильн ое соответс твие	Задание закрытого типа на установление соответствия	повышен ный	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	3-5 мин

		0 б – остальные случаи				
19	241113	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание закрытого типа на установление последовательности	повышенный	ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	3-5 мин
20	3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи	Задание открытого типа с развернутым ответом	высокий	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 11	5-10 мин
Итого						90 мин

Оценивание заданий с развернутым ответом

Критерии оценки:

1. Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок)
2. Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий)
3. Обоснованность ответа (наличие аргументов)
4. Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала)
5. Сопоставимость с эталонным ответом

Наличие эталонного ответа

