

Министерство здравоохранения Удмуртской Республики
автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики
«Республиканский медицинский колледж имени Героя Советского Союза Ф.А. Пушиной
Министерства здравоохранения Удмуртской Республики»
(АПОУ УР «РМК МЗ УР»)

УТВЕРЖДЕНО
директором Республиканского
медицинского колледжа
Протокол № 108/07-02
от 21 08 2023 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
ОУП.06 ФИЗИКА


программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика
(базовый уровень)

Ижевск
2023

Рекомендовано к утверждению

на заседании МС

Протокол № 1 от 31.08 2023 г.


Зам. директора по УР 
Мясникова С.Л.

Рассмотрено

на заседании ЦМК преподавателей

общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от 31.08 2023 г.

Председатель  Семенова О.С.

Комплект контрольно-оценочных средств по учебному предмету ОУП.06 «Физика» разработан на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) среднего общего образования (далее – СОО) и среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), положения о формировании контрольно-оценочных средств АПОУ УР «РМК МЗ УР» с учетом рабочей программы учебного предмета ОУП.06 «Физика».

Организация-разработчик: АПОУ УР «РМК МЗ УР»

Разработчики:

Глухова Н.А. преподаватель АПОУ УР «РМК МЗ УР»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	9
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОЦЕНИВАНИЮ	9
4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	10
5. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	17
6. ПРИЛОЖЕНИЯ	26

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (далее - КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебного предмета ОУП.06 «Физика».

КОС по учебному предмету ОУП.06 «Физика» представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для оценивания результатов освоения обучающимися учебного предмета.

Освоение содержания учебного предмета ОУП.06 «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **Личностных**

В части гражданского воспитания:

ЛР 1. Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР 3. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР 6. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

В части патриотического воспитания:

ЛР 9. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

Ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и технике;

В части духовно-нравственного воспитания:

ЛР 13. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;

ЛР 14. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

В части эстетического воспитания:

ЛР 16. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

Эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;

В части физического воспитания:

ЛР 20. Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР 22. Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

В части трудового воспитания:

ЛР 23. Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР 24. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР 25. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР 26. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

Готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

В части экологического воспитания:

ЛР 27. Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР 28. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

В части ценности научного познания:

ЛР 32. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

ЛР 34. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

• **Метапредметных**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями (ПУУД):

а) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

- владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;
- владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её 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;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- оценивать достоверность информации;
- 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;
- создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

Овладение универсальными коммуникативными действиями (КУУД):

а) общение:

- осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности;
- распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями (РУУД):

а) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;
- самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

б) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и

мыслительных процессов, их результатов и оснований;

-использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

-оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

-принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

-самосознания, включающего способность состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

-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 общения, способность к сочувствию и сопереживанию;

-социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

-принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

-признавать своё право и право других на ошибку.

• Предметных

ПРБ 1. Демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостность и единство физической картины мира;

ПРБ 2. Учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ, модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

ПРБ 3. Распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества, электродинамики и квантовой физики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах, электризация тел, взаимодействие зарядов электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, 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 (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

ПРБ 4. Описывать:

-механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность;

-изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул,

среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя;

-изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов;

-изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, электродвижущая сила, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы;

-изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона, период полураспада, энергия связи атомных ядер;

-при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

ПРб 5. Анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта, молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;

ПРб 6. Объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;

ПРб 7. Определять направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца;

ПРб 8. Строить и описывать изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой;

ПРб 9. Выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых, и косвенных измерений, при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы;

ПРб 10. Осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;

ПРб 11. Исследовать зависимости между физическими величинами с использованием прямых измерений, при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

ПРб 12. Соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;

ПРб 13. Решать расчётные 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 её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;

ПРб 14. Решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с использованием изученных законов, закономерностей и физических явлений;

ПРб 15. Использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию;

ПРб 16. Приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;

ПРб 17. Использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

ПРб 18. Работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Учебный предмет	Формы контроля и оценки			
	Входной контроль	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
ОУП.06 «Физика»	Т, РЗЗ	УО, Т, ПЗ, РЗЗ	Т	КР - 1 семестр ДЗ - 2 семестр
В период сложной санитарно-эпидемиологической обстановки или других ситуациях невозможности очного обучения и проведения аттестации студентов колледж реализует образовательные программы или их части с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных законодательством формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной, итоговой и (или) государственной итоговой аттестации обучающихся.				

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОЦЕНИВАНИЮ

В результате аттестации по учебному предмету осуществляется комплексная проверка следующих результатов (личностных, метапредметных, предметных)

Таблица 1

Результаты обучения	Форма контроля и оценивания
Личностные	Личностные результаты освоения являются предметом эффективности воспитательно-образовательной деятельности АПОУ УР «РМК МЗ УР».
Метапредметные	- оценка (УО) понимания роли физики в медицине; - оценка решения задач; - оценка подготовки информационного сообщения.
Предметные	- устный опрос; - письменный контроль; - оценка выполнения заданий на ПЗ; - оценка выполнения заданий КР и дифференцированного

	зачета; - оценка выполнения заданий СР; - тестирование
--	--

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Контроль и оценка освоения учебного предмета по темам

Таблица 2

Элементы учебного предмета	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Формы контроля	Проверяемые результаты	Формы контроля	Проверяемые результаты	Формы контроля	Проверяемые результаты
Раздел 1. Физика и методы научного познания					КР - 1 сем.;	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9,
Тема 1.1. Физика и методы научного познания	ВК УО	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 34; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 1, ПР6 16			ДЗ - 2 сем.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 32, ЛР 34; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 1- ПР6 18.
Раздел 2. Механика			Т	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 34; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6		
Тема 2.1. Кинематика	Т РЗЗ	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 25; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 13-15, ПР6 17				
Тема 2.2. Динамика	УО РЗЗ	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 13-15, ПР6 17				
Тема 2.3. Законы сохранения в механике	ПО РЗЗ ПЗ №1-8	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 20, ЛР 23,				

		ЛР 24, ЛР 26, ЛР 34; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 9-16, ПР6 17-18			
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика			Т	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 34; МР (ПУУД, КУУД, РУУД) ПР6 2-6	
Тема 3.1. Основы молекулярно- кинетической теории.	УО, РЗЗ	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 25; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 13-15			
Тема 3.2. Основы термодинамики.	ПО РЗЗ	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 27, ЛР 28; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 13-15, ПР6 17			
Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы.	УО, РЗЗ, ПЗ №9- 16	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 34; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 9-15, ПР6 17-18			
Раздел 4. Электродинамика			Т	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 32; МР (ПУУД,	

				КУУД, РУУД) ПР6 2-6		
Тема 4.1. Электростатика.	УО Р33	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 32; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 13-15, ПР6 17				
Тема 4.2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах.	Р33 Т	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 32; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 13-15, ПР6 17				
Тема 4.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	Р33 Т ПЗ №17- 20 СР №1	ЛР 6, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 34; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-7, ПР6 9-15, ПР6 17-18				
Раздел 5. Колебания и волны			Т	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 34; МР (ПУУД, КУУД, РУУД) ПР6 2-6		
Тема 5.1. Механические и электромагнитные колебания.	УО Р33 СР №2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 20, ЛР 23; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 13-15, ПР6 17				
Тема 5.2.	УО	ЛР 1, ЛР 3,				

Механические и электромагнитные волны.	РЗЗ ПЗ №21-22 СР №2	ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 34; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 9-16, ПР6 17-18				
Раздел 6. Оптика			Т	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 25; МР (ПУУД, КУУД, РУУД) ПР6 2-6		
Тема 6.1. Световые волны. Скорость света.	УО РЗЗ	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 20, ЛР 23; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 13-15				
Тема 6.2. Законы геометрической оптики	Т РЗЗ СР №3	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 20, ЛР 23; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 13-15 ПР6 8				
Тема 6.3. Линзы. Оптические приборы.	Т РЗЗ СР №3	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 25; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 8, ПР6 13-17				
Тема 6.4. Волновые свойства света.	УО РЗЗ ПЗ № 23-24	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 34; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6,				

		ПР6 8, ПР6 9-15, ПР6 17-18				
Раздел 7. Основы специальной теории относительности						
Тема 7.1. Основы специальной теории относительности.	УО	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 23; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6				
Раздел 8. Элементы квантовой физики			Т	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 28; МР (ПУУД, КУУД, РУУД) ПР6 2-6		
Тема 8.1. Элементы квантовой оптики.	УО РЗЗ	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 23; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 13-17				
Тема 8.2. Строение атома. Постулаты Бора.	Т	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 23; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6				
Тема 8.3. Вынужденное излучение. Лазеры.	УО	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 25; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 17				
Тема 8.4. Радиоактивность. Радиоактивные превращения.	ПО РЗЗ	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 28; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6,				

		ПР6 13-15			
Тема 8.5. Строение атомного ядра.	УО	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 23; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6			
Тема 8.6. Деление ядер. Элементарные частицы.	ПО РЗЗ	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 9, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 27; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 13-15, ПР6 17			
Раздел 9. Элементы астрономии и астрофизики			Т	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 32, ЛР 34; МР (ПУУД, КУУД, РУУД) ПР6 2-6	
Тема 9.1. Астрономия как наука.	УО	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 32, ЛР 34; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 1-6, ПР6 13-16			
Тема 9.2. Звёзды, их основные характеристики.	УО РЗЗ	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 23; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6, ПР6 13-15			
Тема 9.3. Галактики.	Т	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 23; МР (ПУУД, КУУД, РУУД); ПР6 2-6			
Тема 9.4. Вселенная.	УО СР №4	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 34; МР (ПУУД, КУУД,			

		РУУД); ПР6 2-6				
--	--	-------------------	--	--	--	--

Кодификатор оценочных средств

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Код оценочного средства
Устный опрос	УО
Письменный опрос	ПО
Практическое занятие № n	ПЗ № n
Контрольная работа	КР
Тестирование	Т
Задания для самостоятельной работы	СР
Разноуровневые задачи и задания (расчётные, графические)	РЗЗ
Входной контроль	ВК
Дифференцированный зачет	ДЗ

5. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

І. ПАСПОРТ

Назначение:

КОС предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебного предмета ОУП.06 «Физика».

Освоение содержания учебного предмета ОУП.06 «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **Личностных**

В части гражданского воспитания:

ЛР 1. Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР 3. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР 6. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

В части патриотического воспитания:

ЛР 9. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

Ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и технике;

В части духовно-нравственного воспитания:

ЛР 13. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;

ЛР 14. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

В части эстетического воспитания:

ЛР 16. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

Эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;

В части физического воспитания:

ЛР 20. Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР 22. Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

В части трудового воспитания:

ЛР 23. Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР 24. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР 25. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР 26. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

Готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

В части экологического воспитания:

ЛР 27. Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР 28. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

В части ценности научного познания:

ЛР 32. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

ЛР 34. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

• **Метапредметных**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями (ПУУД):

а) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

- владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;
- владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её 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;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допуская альтернативные решения;

в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- оценивать достоверность информации;
- 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;
- создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

Овладение универсальными коммуникативными действиями (КУУД):

а) общение:

- осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности;
- распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями (РУУД):

а) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;
- самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

б) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
 - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
 - 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 общения, способность к сочувствию и сопереживанию;
 - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
- г) принятие себя и других людей:**
- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
 - принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
 - признавать своё право и право других на ошибку.

• Предметных

ПРБ 1. Демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостность и единство физической картины мира;

ПРБ 2. Учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ, модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

ПРБ 3. Распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества, электродинамики и квантовой физики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах, электризация тел, взаимодействие зарядов электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, 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 (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

ПРБ 4. Описывать:

-механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность;

-изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя;

-изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов;

-изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, электродвижущая сила, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы;

-изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона, период полураспада, энергия связи атомных ядер;

-при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

ПРб 5. Анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта, молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;

ПРб 6. Объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;

ПРб 7. Определять направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца;

ПРб 8. Строить и описывать изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой;

ПРб 9. Выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых, и косвенных измерений, при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы;

ПРб 10. Осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;

ПРб 11. Исследовать зависимости между физическими величинами с использованием прямых измерений, при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

ПРб 12. Соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;

ПРб 13. Решать расчётные 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 её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;

ПРб 14. Решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку

рассуждений с использованием изученных законов, закономерностей и физических явлений;

ПРб 15. Использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию;

ПРб 16. Приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;

ПРб 17. Использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

ПРб 18. Работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

II. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

(Приложение 1)

III. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

(Приложение 2)

IV. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

(Приложение 3)

V. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 СЕМЕСТР

5.1. Перечень вопросов для подготовки к контрольной работе.

1. Механическое движение. Равнопеременное движение
2. Свободное падение.
3. Равномерное движение по окружности
4. Динамика. Законы движения механики
5. Силы в механике.
6. Закон всемирного тяготения
7. Законы сохранения в механике
8. Основные положения МКТ
9. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ.
10. Уравнение состояния идеального газа
11. Основы термодинамики. Законы термодинамики
12. Свойства паров, жидкостей и твердых тел
13. Электростатика. Закон Кулона
14. Напряженность электрического поля.
15. Потенциал, разность потенциалов. Электроёмкость
16. Электрический ток. Закон Ома для участка цепи
17. Закон Ома для полной цепи. Короткое замыкание
18. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца
19. Применение электрического тока в физиотерапии.

5.2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ АТТЕСТУЮЩЕГОСЯ

Инструкция

Уважаемый студент!

Уважаемый студент, Вам предлагается выполнить контрольную работу по учебному предмету ОУП.06 «Физика».

Внимательно прочитайте задания, ответьте на вопросы.

Время выполнения теста: 45 минут

Оборудование: Бумага, ручка, вариант задания, справочная литература

Задания – Приложение 4.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТА

1. Внимательно прочитайте задание
2. Решите задачу в части 1, получите ответ. В части 2 – запишите развернутый ответ на вопрос задания.
3. Занесите ответ в бланк ответов (двойной листок в клетку)

5.3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебного предмета ОУП.06 «Физика».

Формой аттестации по учебному предмету является контрольная работа.

Итогом контрольной работы является оценка образовательных результатов по пятибалльной шкале.

5.3.1. УСЛОВИЯ

Промежуточная аттестация проводится на последнем учебном занятии за счет времени, отведенного на изучение учебного предмета.

Перечень вопросов, вынесенных на контрольную работу, размещен на сайте АПОУ УР «РМК МЗ УР».

Контрольная работа проводится письменно с использованием материалов в виде набора контрольных заданий, требующих краткого ответа и полного решения. Содержание контрольной работы отвечает требованиям к уровню подготовки студентов, предусмотренным стандартом среднего общего образования по учебному предмету ОУП.06 «Физика» и зафиксированным в программе.

Материалы для проведения контрольной работы формируются из двух частей: обязательной, включающей задания минимально обязательного уровня, правильное выполнение которых достаточно для получения оценки 3 или 4 и дополнительной части с более сложными заданиями, выполнение которых позволяет повысить оценку до 5.

Контрольно-оценочные материалы для проведения контрольной работы состоят из 2 вариантов. Задания предусматривают одновременную проверку усвоенных знаний и усвоенных умений по всем значимым темам программы. Ответы предоставляются письменно на бланке отчета.

Время выполнения теста: 45 минут

Оборудование: Бумага, ручка, вариант задания, справочная литература

Задания – Приложение 4.

Литература для преподавателя:

1. Мякишев Г.Я. Физика.10 класс. Учебник. Базовый и углубленный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под. ред.Н.А. Парфентьевой. – Москва: Просвещение. Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт].
<https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBNP97850910361901.html>

2. Мякишев Г.Я. Физика.11 класс. Учебник. Базовый и углубленный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под. ред. Н.А. Парфентьевой. – Москва: Просвещение. Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт].
<https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBNP97850910362061.html>

3. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. 11 класс: учебник: базовый уровень / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут - Москва: Дрофа, 2019. - 238, [2] с.: ил., 8 л. цв. вкл.

5.3.2. ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

Приложение 4

5.3.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Приложение 4

2 СЕМЕСТР

5.4. Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету.

1. Магнитное поле
2. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции
3. Самоиндукция, индуктивность
4. Механические и электромагнитные колебания
5. Механические волны. Звуковые волны.
6. Электромагнитные волны. Формула Томсона
7. Изобретение радио. Принцип радиосвязи
8. Световые волны. Скорость света. Способы измерения скорости света
9. Законы геометрической оптики. Полное отражение.
10. Линзы. Глаз, как оптическая система. Дефекты зрения
11. Волновые свойства света. Светолечение.
12. Фотоны. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Применение фотоэффекта.
13. История создания модели атома.
13. Индуцированное излучение. Принцип работы лазера. Применение лазера в медицине
14. Радиоактивность. Радиоактивные превращения
15. Строение атомного ядра. Энергия связи.
16. Деление ядер урана. Ядерная энергетика.
17. Получение и применение радиоактивных изотопов в медицине.

5.5. ЗАДАНИЕ ДЛЯ АТТЕСТУЮЩЕГОСЯ

Инструкция

Уважаемый студент!

Уважаемый студент, Вам предлагается ответить на вопросы дифференцированного зачета по учебному предмету ОУП.06 «Физика».

Внимательно прочитайте задания, ответьте на вопросы.

Время выполнения теста: 45 минут

Оборудование: Бумага, ручка, вариант задания, справочная литература

Задания – Приложение 5.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТА

1. Внимательно прочитайте задание
2. Решите задачу в части 1, получите ответ. В части 2 – запишите развернутый ответ на вопрос задания.
3. Занесите ответ в бланк ответов (двойной листок в клетку)

5.6. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебного предмета ОУП.06 «Физика».

Формой аттестации по учебному предмету является дифференцированный зачет.

Итогом дифференцированного зачета является оценка образовательных результатов по пятибалльной шкале.

5.6.1. УСЛОВИЯ

Промежуточная аттестация проводится на последнем учебном занятии за счет времени, отведенного на изучение учебного предмета.

Перечень вопросов, вынесенных на дифференцированный зачет, размещен на сайте АПОУ УР «РМК МЗ УР».

Оценки, полученные в результате дифференцированного зачета, заносятся преподавателем в зачетную книжку студента (кроме неудовлетворительных) и экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительные).

Дифференцированный зачет проводится письменно с использованием материалов в виде набора контрольных заданий, требующих краткого ответа и полного решения. Содержание дифференцированного зачета отвечает требованиям к уровню подготовки студентов, предусмотренным стандартом среднего общего образования по учебному предмету ОУП.06 «Физика» и зафиксированным в программе.

Материалы для проведения дифференцированного зачета формируются из двух частей: обязательной, включающей задания минимально обязательного уровня, правильное выполнение которых достаточно для получения оценки 3 или 4 и дополнительной части с более сложными заданиями, выполнение которых позволяет повысить оценку до 5.

Контрольно-оценочные материалы для проведения дифференцированного зачета состоят из 2 вариантов. Задания предусматривают одновременную проверку усвоенных знаний и освоенных умений по всем значимым темам программы. Ответы предоставляются письменно на бланке отчета.

Время выполнения теста: 45 минут

Оборудование: Бумага, ручка, вариант задания, справочная литература

Задания – Приложение 5.

Литература для преподавателя:

1. Мякишев Г.Я. Физика.10 класс. Учебник. Базовый и углубленный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под. ред. Н.А. Парфентьевой. – Москва: Просвещение. Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт].
<https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBNP97850910361901.html>

2. Мякишев Г.Я. Физика.11 класс. Учебник. Базовый и углубленный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под. ред. Н.А. Парфентьевой. – Москва: Просвещение. Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт].
<https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBNP97850910362061.html>

3. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. 11 класс: учебник: базовый уровень / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут - Москва: Дрофа, 2019. - 238, [2] с.: ил., 8 л. цв. вкл.
/ Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут - Москва: Дрофа, 2019. - 238, [2] с.: ил., 8 л. цв. вкл.

5.6.2. ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

Приложение 5

5.6.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Приложение 5

