

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

РАССМОТРЕНО

методической комиссией
протокол № 10 от 18.06.2026

УТВЕРЖДЕНО

Директор КГАПОУ «ККОТиП»
_____/Н. В. Журова/
Приказ № 01-55-1п от 29.06.2026

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**
(на базе основного общего образования)

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОДб.11 ФИЗИКА

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР
_____/ И.В. Беспёрстова
«__» _____ 2026

Красноярск, 2026

Состав комплекта

1. Паспорт фонда оценочных средств
 - 1.1 Общие положения
 - 1.2 Область применения
2. Формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины
3. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке
 - 3.1 Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания
 - 3.2 Общие компетенции
 - 3.3 Основные показатели оценки результатов
4. Оценка освоения курса учебной дисциплины
 - 4.1. Задания для текущего контроля освоения учебной дисциплины
 - 4.2. Задания для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Общие положения

Комплект фондов оценочных средств (ФОС) предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины **ОД6.11 ФИЗИКА** образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины

Комплект ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

Таблица 3

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата
Личностные: — чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; — готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом; — умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; — умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; — умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;	точность передачи полученной информации от преподавателя при устном опросе; четкость, правильность и грамотность изложения собственной позиции; точность выполнения предложенных преподавателем заданий по алгоритму, а также рациональность организации собственной учебной деятельности; соответствие выбранных методов их целям и задачи; верное использование естественно научных знаний в повседневной жизни; четкость, правильность и грамотность изложения собственной позиции; точность выполнения предложенных преподавателем заданий по алгоритму, а также рациональность организации собственной учебной деятельности; анализ своего места и роли в естественно научном пространстве; четкость и слаженность в групповой работе при решении проблемных ситуаций; способность к рефлексии собственной деятельности во время выполнения самостоятельных работ и работ по коррекции пробелов в изучении отдельных тем; своевременность в использование и применение информации для эффективного выполнения профессиональных задач; выполнение требований инструкции и правил техники безопасности; четкость, правильность и грамотность изложения собственной позиции; способность к рефлексии собственной деятельности во время выполнения самостоятельных работ и работ по коррекции пробелов в изучении отдельных тем; использование технологических достижений в области физики, химии, биологии;

— — умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;	верное использование естественно научных знаний в повседневной жизни; четкость, правильность и грамотность изложения собственной позиции; способность к рефлексии собственной деятельности во время выполнения самостоятельных работ и работ по коррекции пробелов в изучении отдельных тем;
Предметные: сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; — владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; — владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; — умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; — сформированность умения решать физические задачи; — сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; — — сформированность собственной позиции по	совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа; точность и правильность воспроизведения материала в устной и письменной форме совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа четкость и слаженность в работе при решении проблемных ситуаций; знание и понимание теоретического материала; четкость, правильность и грамотность изложения собственной позиции; умение использовать знания о наиболее важных достижениях в области естествознания; эффективность решения поставленных задач при помощи информационно-коммуникационных технологий; соотносить свои действия и действия других людей с существующими экологическими нормами; знание терминов и определений в физике; верное решение проверочных и самостоятельных работ эффективность решения поставленных задач при помощи информационно-коммуникационных технологий; знание физических законов и констант; верное использование знаний о порядке проведения исследовательских работ; умение соотносить физическую величину с единицей измерения; умение оценивать полученный результат; знание и понимание теоретического материала; четкость, правильность и грамотность изложения

отношению к физической информации, получаемой из разных источников.	собственной позиции;
---	----------------------

Вышеперечисленные умения и знания направлены на формирование у студентов следующих общих и профессиональных компетенций:

Таблица 2

Код	Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Производить правильный контроль выполненных задач Умения делать правильные выводы и обобщения
ОК.2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Владение полной информацией о важнейших химических понятиях Обоснованный выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи
ОК. 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Оформление и составление выполнения индивидуальных домашних заданий, и заданий по практике
ОК.4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Выполнение коллективного задания в группах Выполнение творческого задания в группах
ОК.5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Использование верной терминологии в профессиональной деятельности Составление письменных докладов и исследовательских работ, оформление выводов лабораторных работ
ОК.6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Владение полной информацией о гражданско – патриотической позиции
ОК.7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Владение полной информацией о возможных последствиях загрязнений окружающей среды Выполнение правил по охране труда

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДб.11 Физика является в виде экзамена, который оценивается по пятибалльной шкале оценок.

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения учебной дисциплины.

В соответствии с учебным планом специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** и рабочей программой учебной дисциплины **ОДб.11 ФИЗИКА** предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Код ОК, ПК	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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: а) 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	- 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 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

	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 б) 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	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.
--	--	---

	познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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: в) 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 аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать	-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.

	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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать	- 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).

	собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) 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 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: г) 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	- 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.

	способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; 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.	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, 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.
ОК 07. Содействовать сохранению	В области экологического воспитания:	сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания

окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- 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 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.	физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.
---	--	--

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения учебной дисциплины **ОД6.11 ФИЗИКА** предусматривается 154 ч, в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом, происходит при использовании следующих обязательных форм контроля: экзамена.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – контрольные и лабораторные работы.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине **ОД6.11 ФИЗИКА** экзамен, спецификация которого содержится в данном комплекте ФОС. проводится за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины. При условии своевременного и качественного выполнения студентом всех видов работ, предусмотренных рабочей программой, экзамен может выставляться, как средний балл текущих оценок за период обучения по учебной дисциплине.

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Система оценивания каждого вида работ описана в данном комплекте измерительных материалов и в спецификациях к контрольным работам и итоговой аттестации.

Каждый вид работы оценивается по пятибалльной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Тест оценивается по пятибалльной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются. В случае множественного выбора варианта ответа 1 балл начисляется за выбор всех правильных ответов

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.

Таблица 1

Наименование контроля	Раздел	Форма контроля
Текущий контроль	Раздел 1 «Механика»	Контрольная работа №1 по разделу «Механика»
	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	Контрольная работа №2 по теме «Молекулярная физика и термодинамика»
	Раздел 3. Электродинамика	Контрольная работа №3 по теме «Электростатика» Контрольная работа №4 на тему: «Постоянный ток» Контрольная работа №5 по разделу: «Электродинамика»
	Раздел 4. Колебания и волны	Контрольная работа №6 на тему: «Колебания и волны»
	Раздел 5. Оптика	Контрольная работа №7 на тему: «Оптика»
	Раздел 6. Квантовая физика	Контрольная работа №8 по разделу: «Квантовая физика»
Промежуточная аттестация	Экзамен	Экзамен, в виде 28 билетов по 1 вопросу и 1 задача

4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Задания для текущего контроля освоения учебной дисциплины

Текущий контроль по учебной дисциплине **ОДб.11 ФИЗИКА** проводится в виде самостоятельных работ.

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания лабораторных и работ представлены в методических указаниях по проведению лабораторных работ.

4.2. Задания для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине **ОДб.11 ФИЗИКА**.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине **ОДб.11 ФИЗИКА** проводится в виде экзамена.

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__» _____ 20__ г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№1

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__» _____ 20__ г.

1. Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета.

2. Какую работу совершает сила тяжести при падении камня массой 200 г с высоты 150 см?

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__» _____ 20__ г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№2

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__» _____ 20__ г.

1. Взаимодействие тел. Сила. Второй закон Ньютона.

2. Поезд мчится со скоростью 82 км/ч. Какое расстояние он проедет за 3 часа?

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__» _____ 20__ г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№3

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика

I курс

«__» _____ 20__ г.

1. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Проявление закона сохранения импульса в природе и его использование в технике.
2. При нагревании 300 г алюминия при температуре 300 гр. Цельсия, требуется 200кДж энергии. Найти удельную теплоемкость алюминия.

Рассмотрено методической
комиссией

Председатель м/к

«__» _____ 20__ г.

КГАПОУ «ККОТиП»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№4

Утверждаю:

Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика

I курс

«__» _____ 20__ г.

1. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.
2. Определите по графику процессы: изохорный, изобарный, изотермический. Указать, где давление (P), объем (V), температура (T) увеличивается/ уменьшается/ не изменяется.

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__» _____ 20__ г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№5

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__» _____ 20__ г.

1. Опытное обоснование основных положений молекулярно – кинетической теории строения вещества. Масса и размеры молекул.
2. Определите по графику процессы: изохорный, изобарный, изотермический. Указать, где давление (P), объем (V), температура (T) увеличивается/ уменьшается/ не изменяется.

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__» _____ 20__ г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№6

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__» _____ 20__ г.

1. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость. Перегрузки.
2. Определите по графику процессы: изохорный, изобарный, изотермический. Указать, где давление (P), объем (V), температура (T) увеличивается/ уменьшается/ не изменяется.

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

КГАПОУ «ККОТиП»

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

№7

«__» _____ 20__ г.

по дисциплине Физика

I курс

Механическая работа. Мощность.

1.

2.

Какое время потребуется световому лучу на прохождение
расстояния от Солнца до Земли (150 млрд. км)?

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

КГАПОУ «ККОТиП»

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ

БИЛЕТ

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика

I курс

«__» _____ 20__ г.

Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения полной
механической энергии.

1.

2.

Чем объясняется расцветка крыльев стрекоз?

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__»_____20__г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№9

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__»_____20__г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__»_____20__г.

Состав ядра атома. Изотопы. Ядерные силы

1.

2.

Какое количество теплоты выделится в проводнике за 30 минут при силе тока 2А и сопротивлении 5 Ом?

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__»_____20__г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№10

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__»_____20__г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__»_____20__г.

Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных излучений.

1.

2.

Какую работу надо совершить, чтобы положить гантель весом 200 Н на стол высотой 10 см?

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__»_____20__г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№11

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__»_____20__г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__»_____20__г.

ИСО. 1 закон Ньютона.

1.

2. При аварийном торможении автомобиль, движущийся со скоростью 77 км/ч, остановился через 5 секунд. Найти тормозной путь.

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__»_____20__г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№12

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__»_____20__г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__»_____20__г.

Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда.

1.

2. Какую работу совершает сила тяжести при падении камня массой 0,8 кг с высоты 12 м?

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__» _____ 20__ г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№13

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__» _____ 20__ г.

1. Электроемкость. Конденсаторы. Электроемкость плоского конденсатора. Применение конденсаторов в технике.
2. Самолет массой 40 т летит на высоте 11 км со скоростью $900 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$. Необходимо определить его полную механическую энергию.

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__» _____ 20__ г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№14

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__» _____ 20__ г.

1. Работа мощность в цепи постоянного тока. Закон Ома для полной цепи.
2. Определить энергию синего цвета (460 нм).

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__» _____ 20__ г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№15

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__» _____ 20__ г.

Силы. 3 закон Ньютона.

- 1.
2. Расстояние от предмета до собирающей линзы 15 см, а от линзы до изображения 20 см. Определить фокусное расстояние в см.

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__» _____ 20__ г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№16

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__» _____ 20__ г.

1. Волновые свойства света. Электромагнитная природа света.
2. Определить энергию зеленого цвета (555 нм).

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__»_____20__г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№17

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__»_____20__г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__»_____20__г.

Электромагнитные волны и их свойства.

1.

2. Какую силу нужно приложить к пружине длиной 1,5 м и жесткостью 200 Н/м, чтобы длина составила 2 м?

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__»_____20__г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№18

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__»_____20__г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__»_____20__г.

Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. 2 вида диэлектриков.

1.

2. Определить частоту красного цвета (650 нм).

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

КГАПОУ «ККОТиП»

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ
№19

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

«__» _____ 20__ г.

по дисциплине Физика
I курс

Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура.

1.

2.

Определить частоту фиолетового цвета (400 нм).

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

КГАПОУ «ККОТиП»

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ
№20

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__» _____ 20__ г.

Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.

1.

2.

Велосипедист ехал со скоростью 20 км/ч и резко начал тормозить ускорением 2 м/с^2 . Сколько времени пройдет до полной остановки?

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__»_____20__г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№21

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__»_____20__г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__»_____20__г.

Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.

1.

2. Велосипедист ехал со скоростью 20 км/ч и резко начал тормозить ускорением 2 м/с^2 . Сколько времени пройдет до полной остановки?

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__»_____20__г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№22

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__»_____20__г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__»_____20__г.

Взаимодействие тел. Сила. Второй закон Ньютона.

1.

2. Какое время потребуется световому лучу на прохождение расстояния от Солнца до Земли (150 млрд. км)?

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__» _____ 20__ г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№23

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__» _____ 20__ г.

1. Электроемкость. Конденсаторы. Электроемкость плоского конденсатора. Применение конденсаторов в технике.
2. Определить частоту фиолетового цвета (400 нм).

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__» _____ 20__ г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№24

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__» _____ 20__ г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__» _____ 20__ г.

1. Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь и перемещение. Ускорение. Равномерное и равноускоренное движение.
2. При аварийном торможении автомобиль, движущийся со скоростью 95 км/ч, остановился через 10 секунд. Найти тормозной путь.

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__»_____20__г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№25

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__»_____20__г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__»_____20__г.

1. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда.
2. Какую работу совершает сила тяжести при падении камня массой 0,15 кг с высоты 17 м?

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__»_____20__г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№26

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__»_____20__г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__»_____20__г.

1. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.
2. Определите по графику процессы: изохорный, изобарный, изотермический. Указать, где давление (P), объем (V), температура (T) увеличивается/ уменьшается/ не изменяется.

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__»_____20__г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№27

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__»_____20__г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__»_____20__г.

1. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Проявление закона сохранения импульса в природе и его использование в технике.
2. При нагревании 500 г алюминия при температуре 200 гр. Цельсия, требуется 200 Дж энергии. Найти удельную теплоемкость алюминия.

Рассмотрено методической
комиссией
Председатель м/к

«__»_____20__г.

КГАПОУ «ККОТиП»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ
БИЛЕТ

№28

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе

«__»_____20__г.

Преподаватель

по дисциплине Физика
I курс

«__»_____20__г.

1. Опытное обоснование основных положений молекулярно – кинетической теории строения вещества. Масса и размеры молекул.
2. Определите по графику процессы: изохорный, изобарный, изотермический. Указать, где давление (P), объем (V), температура (T) увеличивается/ уменьшается/ не изменяется.