

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
«Ростовский торгово-экономический колледж»

Комплект оценочных средств

для проведения промежуточной аттестации по учебным дисциплинам

ОУД. 08. Физика

ОУД. 08.01 Астрономия

в рамках основной профессиональной образовательной программы

по специальностям СПО:

19.02.10 Технология продукции общественного питания

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

г.Ростов-на-Дону

2019

Разработчик:

Логвиненко О.В, преподаватель физики и астрономии ГБПОУ РО «РТЭК»

Рассмотрен на заседании ЦМК

«_____»

Протокол № _____

от «__» _____ 2019 г

Председатель ЦМК

_____ (ФИО)

Утверждаю

от «__» _____ 2019

Заместитель директора по УМР

_____ Саенко О.Е.

Комплект контрольно-оценочных средств для комплексного дифференцированного зачета по учебным дисциплинам ОУД.08.Физика и ОУД. 08.01.Астрономия основной образовательной программы (ОПОП) по специальностям:

19.02.10 Технология продукции общественного питания

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования и рабочим программам по дисциплинам «физика» и «астрономия», положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов в Ростовском торгово-экономическом колледже.

Разработчик

Преподаватель физики РТЭК

Логвиненко ОВ

Рецензент

I. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств.

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программы учебных дисциплин ОУД.8. ФИЗИКА и ОУД. 08. 01. Астрономия

КОС включают контрольные материалы для проведения рубежного контроля в форме комплексного дифференцированного зачета:

1 семестр – аттестация по текущим отметкам;

2 семестр – комплексный дифференцированный зачет на основании положений:

1) Основной профессиональной образовательной программы по
Специальности СПО:

19.02.10 Технология продукции общественного питания;

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

2) Программ учебных дисциплин ОУД.08.ФИЗИКА и ОУД. 08. 01.Астрономия

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Физика

Код	Результаты освоения	Основные показатели оценки результата	Тип задания, номер задания	Форма аттестаци и
П1	сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Понимание и объяснение роли и места физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач. Осознание вклада российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики. Знание смысла понятий: физическое явление, физическая величина, гипотеза, модель, закон, принцип, постулат, теория, вещество, пространство, время, инерциальная система отсчёта, материальная точка, идеальный газ, резонанс, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, квант, дефект масс.	К.р В-1,В-2	КДЗ
П2	владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;	Понимание смысла физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, плотность, давление, сила, импульс, работа, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, коэффициент полезного действия, внутренняя		

	<p>энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, удельная теплоёмкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, влажность воздуха, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, потенциал электрического поля, электроёмкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, работа и мощность электрического тока, показатель преломления, оптическая сила линзы.</p> <p>Знание смысла физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости):</p> <p>законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газа, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-</p>		
--	--	--	--

		<p>Ленца, закон электромагнитной индукции, законы прямолинейного распространения света, отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада</p> <p>Правильное формулирование законов, терминологии, символики</p> <p>Знание о: механических, тепловых, явлениях, о физических величинах, характеризующих эти явления.</p>		
ПЗ	<p>владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;</p>	<p>наблюдение физических явлений, выполнение физических опытов, лабораторных работ, осуществление простейших экспериментальных исследований с использованием измерительных приборов, оценивание погрешности проводимых измерений; проведение измерений следующих физических величин: скорость, ускорение свободного падения, массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность, удельную теплоемкость вещества, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину</p>	<p>К.р В-1,В-2 (№ 5,6)</p>	<p>КДЗ</p>

		<p>световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;</p> <p>Приведение примеров, показывающих, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов;</p>		
П4	<p>умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p>	<p>Описание и объяснение результатов наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы тела, нагревание газа при его быстром сжатии, броуновское движение, электризация тел при их контакте, взаимодействие проводников с током, действие магнитного поля на проводник с током, зависимость сопротивления проводников от температуры, электромагнитная индукция, распространение электромагнитных волн, дисперсия, интерференция, дифракция света, излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры, фотоэффект, радиоактивность</p>	<p>К.р В-1,В-2 (№6,9,13)</p>	<p>КДЗ</p>
П5	<p>сформированность умения решать физические задачи;</p>	<p>Решение физических задач (запись дано, перевод единиц в СИ, построение чертежей, запись формул, вывод формул, построение графиков, оформление решения задач по стандартному образцу).</p>	<p>К.р. В-1, В-2 (№№ 2,3,17,18,21,22,23)</p>	<p>КДЗ</p>

П6	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;	определение характера физического процесса по графику, таблице, формуле. Применение полученных знаний для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни	К.р В-1,В-2 (№7,8,10,11,12,14,15,19,20)	КДЗ
П7	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.	Восприятие и на основе полученных знаний самостоятельное оценивание информации, которая содержится в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;	К.р В-1,В-2	КДЗ
М1	использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;	Правильное использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач. применение основных методов познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;	К.р В-1,В-2	КДЗ
М2	использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных	Применение интеллектуальных операций: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми	К.р В-1,В-2	КДЗ

	сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;		
М3	умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;	Генерирование идей, определение средств для их реализации	К.р В-1,В-2	КДЗ
М4	использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность;	использование различных источников для получения физической информации, умение оценить её достоверность;	К.р В-1,В-2	КДЗ
М5	анализировать и представлять информацию в различных видах;	Анализирование и представление информации в различных видах	К.р В-1,В-2	КДЗ
М6	публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.	Представление результатов собственного исследования. Ведение дискуссий, сочетание содержания и формы представляемой информации	К.р В-1,В-2	КДЗ
Л1	чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с приборами и устройствами;	сформированность ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	К.р В-1,В-2	КДЗ

Л2	готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями	К.р В-1,В-2	КДЗ
Л3	умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;	Использование физических достижений для собственного интеллектуального развития в выбранной профдеятельности. ;	К.р В-1,В-2	КДЗ
Л4	самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; Нахождение нужных источников информации	К.р В-1,В-2	КДЗ
Л5	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;	ценностное отношение друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. Определение собственной роли и места в своем коллективе.	К.р В-1,В-2	КДЗ
Л6	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.	Управление собственной познавательной деятельностью (целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка)		

Астрономия

Астрономия				
П1	Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной; пространственно-временных масштабах Вселенной	Описание строения солнечной системы; эволюции звезд и Вселенной; объяснение пространственно-временных масштабов Вселенной. Указание основных точек и линий небесной сферы. Описания структуры Солнечной системы, Галактики, Метагалактики. Перечисление характеристик звезд, описание их классификации. Различие в строении планет земной группы и планет-гигантов	Контрольная работа варианты №№ 1-4 (№1,2,3,4,5,6)	КДЗ
П2	Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений	Перечисление и объяснение наблюдаемых во Вселенной явлений	Контрольная работа варианты №№ 1-4 (№1,2,6,9)	КДЗ

ПЗ	<p>Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой</p>	<p>Объяснение теорий, законов, закономерностей, их правильное формулирование и применение при решении задач. Описание и объяснение движения небесных тел и ИС Земли Отличие гипотезы от научных теорий. Применение физической теории для объяснения известных явлений природы и научных фактов. Выбор необходимой теоретической информации для решения задач, выяснение зависимости величин друг от друга на основе графика, таблицы, формулы; построение графика зависимости величин друг от друга; вычисление искомой величины.</p> <p>Объяснение понятий: астрология, астрономия, астрофизика, возмущения, Вселенная, Галактика, космогония, космология, космонавтика, космос, Метагалактика, Млечный Путь, созвездия, эволюция, эклиптика;</p> <p>Воспроизведение определений физических величин, их размерностей, запись формул.</p>	<p>Контрольная работа варианты №№ 1-4 (№ 5,6,8,9,10)</p>	<p>КДЗ</p>
П4	<p>Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности</p>	<p>Оценивание значения астрономии в практической жизни человека и научно-технического развития.</p>	<p>Контрольная работа варианты №№ 1-4</p>	<p>КДЗ</p>

	человека и дальнейшего научно-технического развития	Показ практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах.		
П5	Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развития, международного сотрудничества в этой области	Подытоживание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства, международного сотрудничества	Контрольная работа варианты №№ 1-4	КДЗ
М1	умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	Применение различных мыслительных операций при выполнении практических заданий, формулирование правильных выводов при изучении астрономических явлений, процессов.	Контрольная работа варианты №№ 1-4	КДЗ
М2	владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;	Нахождение правильных решений проблем, возникающих при выполнении практических заданий	Контрольная работа варианты №№ 1-4	КДЗ
М3	умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее	Применение различных источников по астрономии, оценивание достоверности информации. Поиск необходимой информации,	Контрольная работа варианты №№ 1-4	КДЗ

	достоверность;	содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях		
М4	владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;	Объяснение своей точки зрения по вопросам астрономии, правильное формулирование проблем астрономического характера	Контрольная работа варианты №№ 1-4	КДЗ
Л1	сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;	Истолкование научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономии	Контрольная работа варианты №№ 1-4	КДЗ
Л2	устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;	Выявление устойчивого интереса к истории и достижениям астрономии	Контрольная работа варианты №№ 1-4	КДЗ
Л3	умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;	Анализирование последствий освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;	Контрольная работа варианты №№ 1-4	КДЗ

II. Комплект оценочных средств

2.1.Задания для проведения комплексного дифференцированного зачета

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ

для подготовки к комплексному дифференцированному зачету

Вопросы

для подготовки к контрольной работе по Физике

Механика

1. Кинематика. Виды движений: равномерное прямолинейное движение (скорость, путь, координаты)
2. Неравномерное движение. Мгновенная скорость.
3. Закон сложения скоростей.
4. Равноускоренное прямолинейное движение: координаты, перемещение, скорость, ускорение.
5. Равномерное движение по окружности: частота обращения, период, угловая скорость, линейная скорость, центростремительное ускорение?
6. Динамика. Законы Ньютона
7. Силы в природе: сила тяжести, сила трения, вес, сила реакции опоры, сила упругости
8. Импульс тела, импульс силы. Закон сохранения импульса
9. Закон всемирного тяготения.
10. Первая космическая скорость
11. Кинетическая и потенциальная энергии, закон сохранения энергии.

Молекулярная физика и термодинамика

12. Относительная молекулярная масса вещества, молярная масса, количества вещества.
13. Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.
14. Уравнение состояния идеального газа.
15. Изопрцессы: изотермический, изохорный, изобарный
16. Законы Бойля – Мариотта, Шарля, Гей-Люссака
17. Первый закон термодинамики и его применение к изопрцессам.
18. Влажность воздуха: абсолютная, относительная.
19. Количество теплоты

Электродинамика

20. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.
21. Электрическое поле. Напряженность
22. Работа по перемещению заряда в однородном электрическом поле.
23. Потенциал электростатического поля.
24. Конденсатор. Параллельное и последовательное соединения конденсаторов
25. Электрический ток. Сила тока, напряжение
26. Закон Ома для участка цепи, для полной цепи.
27. Закон Джоуля-Ленца. Мощность ток.
28. Параллельное и последовательное соединения проводников.
29. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Правило буравчика.
30. Первое и второе правила правой руки

31. Закон Ампера. Сформулируйте правило левой руки для определения направления силы Ампера.
32. Что такое сила Лоренца? Чему равен модуль силы Лоренца? Сформулируйте правило левой руки для определения направления силы Лоренца.
33. Явление электромагнитной индукции. Закон ЭДС. Магнитный поток. Правило Ленца.
34. Что такое самоиндукция? Что такое индуктивность?
35. Энергия магнитного поля тока.

Колебания и волны

36. Механические колебания (математический и пружинный маятник, частота колебаний, период, превращение энергии при гармонических колебаниях).
37. Механические волны (продольные, поперечные, длина волны, звуковые волны)
38. Электромагнитные колебания. Колебательный контур.
39. Формула Томсона.
40. Резонанс в электрическом колебательном контуре.
41. Электромагнитная волна. Длина волны

Оптика

42. Принцип Гюйгенса. Законы отражения и преломления.
43. Виды линз.
44. Процесс построения изображения в линзе.
45. Формула тонкой линзы. Линейное увеличение.
46. Интерференция.
47. Дифракция.
48. Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракционная решетка.
49. Дисперсия света.
50. Виды спектров. Спектральный анализ.

Элементы квантовой физики

51. Фотоэффект. Первый, второй и третий законы фотоэффекта.
52. Постулаты Бора
53. Закон радиоактивного распада.
54. Цепная ядерная реакция

Вопросы

для подготовки к контрольной работе по астрономии

1. Астрономия в развитии цивилизации
2. Небесная сфера. Экваториальная система координат.
3. Горизонтальная система координат
4. Движение Солнца. Эклиптика
5. Движения Луны. Фазы Луны.
6. Лунные затмения
7. Геоцентрическая система мира
8. Гелиоцентрическая система Коперника.
9. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров
10. Первый закон Кеплера
11. Второй закон Кеплера
12. Третий закон Кеплера
13. Закон всемирного тяготения

14. Первая космическая скорость
15. Вторая космическая скорость
16. Общая характеристика планет земной группы.
17. Общая характеристика планет гигантов
18. Внутреннее строение Земли
19. Малые тела Сс: Метеоры и метеориты
20. Астероиды. Астероидная опасность
21. Кометы
22. Звезды: основные физико-химические характеристики
23. Характеристики Солнца
24. Строение звезд.
25. Галактики. Классификации галактик
26. Закон смещения Вина.
27. Закон Стефана-Больцмана
28. Эффект Доплера.
29. Закон Хаббла
30. Горизонтальный параллакс

Задания по физике представляют собой контрольную работу, состоящую из 20 тестовых заданий и 3 задач повышенной сложности. Всего вариантов – 2.

Задания по астрономии представляют собой контрольную работу, состоящую из 4 вариантов. В каждом варианте по 10 заданий.

2.2. Условия выполнения задания

Место выполнения: учебная аудитория

Максимальное время выполнения задания: 40 мин

Оборудование: ручка, бумага, калькулятор, справочные материалы по астрономии

Основные источники по Физике:

1. Логвиненко О.В Физика 2018 (электронная библиотека КноРус)
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования – М.: 2018
3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования – М.: 2018
4. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования – М.: 2017
5. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учебное пособие для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования – М.: 2017
6. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учебное пособие для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования – М.: 2017
7. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учебные пособия для учреждений начального и среднего профессионального образования/В.Ф.Дмитриева, Л.И.Васильев. –М.: 2014
8. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учебные пособия для учреждений начального и

среднего профессионального образования/В.Ф.Дмитриева, А.В.Коржув, О.В.Муртазина. – М.: 2015 Касьянов В.А. Иллюстрированный Атлас по физике: 10 класс.– М.: 2010 Касьянов В.А. Иллюстрированный Атлас по физике: 11 класс. – М.: 2010

9. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б, Сотский Н.Н Физика 10 Просвещение 2006
10. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б Физика 11Просвещение 2006
11. Тихомирова С.А. Яворский Б.М. Физика 10 Мнемозина 2012
12. Тихомирова С.А. Яворский Б.М. Физика 11 Мнемозина 2012

Основные источники по астрономии:

Логвиненко ОВ. Учебник. Астрономия КноРус-18
Логвиненко ОВ. Практикум. Астрономия КноРус-19
Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10—11 классов , М. : Просвещение, 2018

Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. — М. : Дрофа, 2017.
Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразоват. организаций / Е.П.Левитан. — М. : Просвещение, 2018.

Критерии оценивания контрольной работы по физике.

Первые 20 вопросов оцениваются 1 баллом

Вопросы №№ 21,22,23 оцениваются 2 баллами

Выполнено менее 60% заданий 2
Менее 16 баллов

Выполнено 60-79 % заданий 3
От 16 до 20 баллов

Выполнено 80-90% заданий 4
От 21 до 22 баллов

Выполнено более 90% заданий «5»
От 23 баллов

Критерии оценивания контрольной работы по астрономии.

9-10 правильных ответов – «5»;

7-8 правильных ответов – «4»;

5-6 правильных ответов – «3»;

Менее 5 правильных ответов – «2»