

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Дагестанский государственный  
аграрный университет имени М.М.Джамбулатова»  
Аграрно-экономический техникум



Рабочая программа профессионального уровня

ПД.01 Физика

Для специальности:  
36.02.01. «Ветеринария»

Форма обучения -очная


Срок получения СПО по ППССЗ-3г.10м.

Махачкала 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО), 36.02.01. «Ветеринария»

**Организация –разработчик :** ФГБОУ ВО Аграрно-экономический техникум ДагГАУ им. М.М.Джамбулатова.

**Разработчик:**

Преподаватель АЭТ ----------Амиргамзаева Г.Г.

Одобрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общегуманитарных социально – экономических, математических и естественнонаучных дисциплин

Протокол № 7 от « 18 » 03. 2022 г.

Председатель ПЦК



(подпись)

Амиргамзаева Г.Г..

(инициалы, фамилия)

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>СТР.</b>
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

# 1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

ПД 01. «Физика»

## 1.1.Область применения рабочей программы :

2. Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью общеобразовательной подготовки студентов в учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 36.02.01. «Ветеринария».

Процесс изучения дисциплины направлен на информирование следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## **1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина ПД.01. «Физика» является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла учебного плана основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 36.02.01. «Ветеринария».

## **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины- требование к результатам освоения учебной дисциплины:**

Цель-освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

-овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;

-практического использования физических знаний;

-оценивать достоверность естественнонаучной информации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь :

-измерять и вычислять физические величины (время, расстояние, скорость,массу, силу, работу, мощность, КПД механизмов..)

-описывать и объяснять физические явления и свойства тел;

-отличать гипотезы от научных теорий;

-делать выводы на основе экспериментальных данных;

-приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий;

-приводить примеры практического использования физических знаний;

-применять полученные знания для решения физических задач;

Знать:

-смысл физических понятий, физических величин, физических законов ;(материальная точка,относительность механического движения, виды механического движения, ИСО и не ИСО,мгновенная скорость,путь,перемещение,ускорение, центростремительное ускорение,силы в природе,законы Ньютона,закон всемирного тяготения, заког Гука, превращения механической энергии механизмов в тепловую, мощность и КПД механизмов.

-определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;

-измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

-основные положения нормативной документации.

## **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы :**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 190 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов; самостоятельной работы обучающегося 34 часов;

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной деятельности	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	190
2	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	156
3	В том числе: а) теоретическое обучение б) практические занятия	98 52+6
4	Самостоятельная работа обучающегося (всего ) В том числе: внеаудиторная самостоятельная работа	34 34
5	Промежуточная аттестация в форме	Экзамен

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	1. Введение. Научный метод познания. Наблюдение, научная гипотеза и эксперимент. Границы применимости физических законов и теорий. Современная физическая картина мира.	2	1
Раздел 1. МЕХАНИКА		48ч.	
Тема 1.1. Кинематика	<b>Урок 1.</b> Система отсчёта. Материальная точка. Когда тело можно считать материальной точкой? Траектория, путь и перемещение. Векторные величины и их проекции. Сложение скоростей..	2	2
	<b>Урок 2.</b> Прямолинейное равномерное и неравномерное движение.	2	2

	<b>Урок 3.</b> Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	2	2
	<b>Урок 4.</b> Криволинейное движение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.	2	2
	<b>Урок 5.</b> Практическая работа. Решение задач по теме «Кинематика»	3	2-3
	<b>Урок 6.</b> Контрольная работа № 1 по теме «Кинематика»	1	
	Самостоятельная работа: 1. проработка дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. 2. Изготовление мультимедийных презентаций, интерактивных тестов по теме.		
Тема 1. 2. Динамика	<b>Урок 1.</b> Закон инерции и явление инерции. Инерциальные системы отсчёта и первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея	2	2
	<b>Урок 2.</b> Взаимодействия и силы. Сила упругости. Закон Гука.	2	2
	<b>Урок 3.</b> Сила, ускорение, масса. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	2	2
	<b>Урок 4.</b> Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость. ИСЗ	2	2
	<b>Урок 5.</b> Силы трения. Трения покоя. Сила трения скольжения, качения. Сила сопротивления в жидкостях и газах	2	2
	<b>Урок 6.</b> Практическая работа. Решение задач по теме «Динамика»	3	2-3
	<b>Урок 7.</b> Контрольная работа № 2 по теме «Динамика»	1	3
	Самостоятельная работа: 1. проработка дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. 2. Подготовка сообщений, конспекта. Реферат «Применение динамики в технике». 3. Сообщение «Влияние силы трения при движения ж/д состава». 4. Сообщение «Проявление силы упругости при автосцепки».	10	
Тема 1. 3. Законы сохранения в механике	Урок 1. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Освоение космоса. Мощность. Работа сил тяжести, упру-	2	2

	гости и трения.		
	Урок 2.Механическая работа. Механическая энергия. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон сохранения энергии	2	2
	Урок 3.Практическая работа. Решение задач по теме «Закон сохранения в механике»	2	2-3
	Самостоятельная работа: 1.проработка дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. 2.Подготовка сообщений, конспекта. 3.Решение задач по теме «Закон сохранения импульса».	6	3
Тема 1. 4. Механические колебания и волны	Урок 1.Механические колебания. Свободные колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Гармонические колебания. Превращения энергии при колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс.	2	2
	Урок 2.Механические волны. Основные характеристики и свойства волн. Поперечные и продольные волны. Звуковые волны. Высота, громкость и тембр звука. Акустический резонанс. Ультразвук и инфразвук.	2	2
	Урок 3.Практическая работа. Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	1	2-3
	Урок 4.Контрольная работа № 3 по теме «Закон сохранения в механике. Механические колебания и волны.»	1	3
	Самостоятельная работа: проработка дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. Подготовка сообщений, конспекта. Подготовка к зачету по разделу «Механика» Сообщение «Использование простых механизмов», «Золотое правило механики».	5	
Раздел 2. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА			
Тема 2. 1. Молекулярная физика	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Основная задача молекулярно-кинетической теории.	6	2



	Количество вещества. Температура и её измерение. Абсолютная шкала температур. Газовые законы. Изопроцессы. Уравнение состояния газа. Уравнение Клапейрона. Уравнение Менделеева — Клапейрона. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Абсолютная температура и средняя кинетическая энергия молекул. Скорости молекул. Состояния вещества. Сравнение газов, жидкостей и твёрдых тел. Кристаллы, аморфные тела и жидкости.		
	Практическая работа. Решение задач	3	
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа: проработка дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. Подготовка сообщений, конспекта. Решение задач по теме «Масса и размер молекул»; Презентация «Строение вещества на основе МКТ»	8	
Тема 2. 2. Термодинамика	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели. Холодильники и кондиционеры. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов и второй закон термодинамики. Экологический и энергетический кризис. Охрана окружающей среды. Фазовые переходы. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность, насыщенный и ненасыщенный пар.	4	2
	Практическая работа. Решение задач по теме «Основы термодинамики»	3	2
	Контрольная работа № 5 по теме «Основы термодинамики»	1	3

	Самостоятельная работа «Агрегатные состояния вещества» 1. Решение задач на тему «Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы». 2. Подготовка к практической и лабораторной работам. Отчет. 3. Подготовка сообщений (презентации).	5	
Раздел 3. ЭЛЕКТРОСТАТИКА			
Тема 3. 1. Электрические взаимодействия	Природа электричества. Роль электрических взаимодействий. Два рода электрических зарядов. Носители электрического заряда. Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона. Электрическое поле.	6	2
	Практическая работа. Решение задач по теме «Электрические взаимодействия»		2-3
Тема 3.2. Свойства электрического поля	Напряжённость электрического поля. Линии напряжённости. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между разностью потенциалов и напряжённостью электростатического поля. Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.	4	2
			3
	Практическая работа. Решение задач по теме «Электростатика»	2	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обобщающее занятие</li> <li>Контрольная работа № 6 по теме «Электростатика»</li> </ul>	1+1	
	Самостоятельная работа «Законы постоянного тока» 1. Решение задач на тему «Законы постоянного тока». 2. Подготовка к лабораторной работе. Отчет. 3. Подготовка сообщений (презентации).	6	
Раздел 4 ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	2 семестр		
Тема 4. 1 Законы постоянного тока	Электрический ток. Источники постоянного тока. Сила тока. Действия электрического тока. Электрическое сопротивление и закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	10	1-2

	Измерения силы тока и напряжения. Работа тока и закон Джоуля — Ленца. Мощность тока. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи.		
	Практическая работа. Решение задач по теме «Законы постоянного тока»	7	2-3
	Контрольная работа № 7 по теме «Законы постоянного тока»	1	3
	Самостоятельная работа: проработка дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. Подготовка, сообщений, конспекта. Реферат «Применение теплового действия электрического тока» Проект «Расчет эквивалентного сопротивления смешанных сопротивлений проводников». Сообщения по теме: «Источники постоянного тока»; «Правила техники безопасности при эксплуатации электрооборудования».	10	
Тема 4.2 Магнитные взаимодействия	Взаимодействие магнитов и токов. Магнитное поле.	4	2
	Практическая работа. Решение задач по теме «Магнитные взаимодействия»		2-3
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа: проработка дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. Подготовка сообщений, докладов. Решение задач по теме «Закон Ампера и сила Лоренца».	3	
Тема 4.3 Электромагнитное поле	Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Производство, передача и потребление энергии. Электромагнитные волны. Передача информации с помощью электромагнитных волн.	6	2
	Практическая работа. Решение задач по теме «Электромагнитное поле»	3	2-3

	Контрольная работа № 8 по теме «Электродинамика»	1	3
	Самостоятельная работа: проработка дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. Подготовка сообщений, конспекта. Реферат «Фарадей и открытие электромагнитной индукции». Конспект «Изучение правила Ленца».	8	
Тема 3. 6. Оптика	Природа света. Развитие представлений о природе света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Линзы. Построение изображений в линзах. Глаз и оптические приборы. Световые волны. Интерференция света. Дифракция света. Соотношение между волновой и геометрической оптикой. Дисперсия света. Окраска предметов. Инфракрасное излучение. Ультрафиолетовое излучение.	12	2
	».		3 3 3
	Практическая работа. Решение задач по теме «Оптика»	5	
	Контрольная работа № 9 по теме «Оптика»	1	
	Самостоятельная работа: проработка дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. Конспект «Кольца Ньютона». Выполнение упражнений по теме «Дифракционная решетка». Сообщение по теме «Цвет и свет в профессии».	7	
Раздел 5. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА			
Тема 4. 1. Кванты и атомы	Кванты света – фотоны. Фотоэффект. Строение атома. Атомные спектры. Лазеры. Квантовая механика.	8	2
		-	
	Практическая работа. Решение задач по теме «Кванты и атомы»	4	2-3
	Самостоятельная работа: проработка дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. Реферат «История развития теорий на строения атома».	6	

Тема 4. 2. Атомное ядро и элементарные частицы	Атомное ядро. Радиоактивность. Ядерные реакции и энергия связи ядер. Ядерная энергия. Мир элементарных частиц.	8	2
	Практическая работа. Решение задач по теме	4	3
	Самостоятельная работа: проработка дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. Конспект «Биологическое действие радиации». Сообщение по теме «Применение лазеров». Реферат по теме «Развитие атомной энергетики на Кольском полуострове».	4	
Раздел 5. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ			
Тема 5.1. Солнечная система	Размеры солнечной системы. Солнце. Природа тел солнечной системы.	2	2
	Практическая работа. Решение задач по теме «Солнечная система»	2	2-3
	Самостоятельная работа «Эволюция Вселенной» Решение задач по теме. Подготовка сообщений, докладов, рефератов по теме.	2	2-3 2 3
Тема 5.2 Звёзды, галактики, вселенная	Разнообразие звёзд. Судьбы звёзд. Галактики. Происхождение и эволюция вселенной.	2	
	Самостоятельная работа «Эволюция Вселенной» Решение задач по теме. Подготовка сообщений, докладов, рефератов по теме.	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
- 2.- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции и под руководством)
3. –продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- комплект наглядных пособий по дисциплине (плакаты, таблицы, слайды, видеофильмы);
- комплект учебно-методической документации;
- учебные дидактические материалы.

3.2. Учебно-методический комплекс учебной дисциплины, систематизированный по компонентам

1. Нормативные документы и методическое обеспечение реализации дисциплины.
2. Сборники задач по физике.
3. Комплекты типовых заданий, тестов, вопросов по физике, тренингов по физике в формате ЕГЭ, применяемых в аудиторной работе под руководством преподавателя и в самостоятельной работе обучающихся

#### **3.3. Информационно-коммуникационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. 10 класс. В 2ч. – М.: Мнемозина, 2016.
2. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. 11 класс. В 2ч. – М.: Мнемозина, 2016.
3. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2016.
4. Дмитриева В. Ф. Задачи по физике: учеб. Пособие для студ. образоват. Учреждений сред. Проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.
5. Дмитриева В.Ф. Физика: Учебник для студентов образоват.учреждений сред. проф. Образования. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: «Академия», 2017
6. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. 10 класс / Коноплич Р. В., Орлов В. А., Добродеев Н. А., Татур А. О. -
7. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. 11 класс / Коноплич Р. В., Орлов В. А., Добродеев Н. А., Татур А. О.
8. ЕГЭ – 2015: Физика

9. Рассказова Г. А. Физика. 9 – 11 классы. В таблицах и схемах. ИП Милосердов И. В., 2018.

Дополнительные источники:

1. Волков В. А. Универсальные поурочные разработки по физике: 10 класс. – М.: ВАКО, 2017.
2. Волков В. А. Универсальные поурочные разработки по физике: 11 класс. – М.: ВАКО, 2019.
3. Кирик Л. А., Генденштейн Л. Э., Дик Ю. И. Физика. 10 кл.: Методические материалы для учителя. Под ред. В. А. Орлова - М.: Илекса, 2017.
4. Кирик Л. А., Генденштейн Л. Э., Дик Ю. И. Физика. 11 кл.: Методические материалы для учителя. Под ред. В. А. Орлова - М.: Илекса, 2017.
5. Трофимова Т. И. Физика в таблицах и формулах : учеб. Пособие для студ. высш. Учеб. Заведений и образоват. учреждений сред. проф. Образования – М. : СПб.: Питер, 2015.
6. Платунов Е. С., Самолётов В. А., Буравой С. Е. Физика. Словарь- справочник – М.: Техносфера, 2019.
7. Под. ре д. Х. Штёкера Справочник по физике. Формулы, таблицы, схемы – М.: Техносфера, 2019.
8. Современный кабинет физики: методическое пособие под ред. Г. Г. Никифорова, Ю. С. Песоцкого.
9. Методическая газета для преподавателей физики, астрономии, естествознания. Физика. - М. Издательство «Первое сентября».

Электронные образовательные ресурсы

1. Электронный курс «Открытая Физика».
2. Электронный курс «Физика в картинках».
3. Компакт – диск с электронным приложением Физика – 10. Л.Э. Генденштейн, Ю. И. Дик, Л. А. Кирик, Н. Г. Сиротин «Илекса».
4. Компакт – диск с электронным приложением Физика – 11. Л.Э. Генденштейн, Ю. И. Дик, Л. А. Кирик, Н. Г. Сиротин «Илекса».
5. Компакт – диск «1 – С: Школа. ФИЗИКА. 7 – 11 классы. Библиотека наглядных пособий».
6. Компакт – диск «Физика», TeachPro.
7. Презентации к урокам.

Интернет ресурсы:

1. Сайт Министерства образования и науки РФ <http://mon.gov.ru/>
2. Сайт ФГОУ Федеральный институт развития образования <http://www.firo.ru/>
3. Сайт Федерального агентства по образованию РФ [www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru)
4. ИКТ Портал « интернет ресурсы» - [ict.edu.ru](http://ict.edu.ru)
5. Сайты дистанционной подготовки к ЕГЭ: <http://statgrad.mioo.ru/>, <http://4ege.ru/fizika>

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тематического контроля, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, презентаций.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Обучающиеся должны уметь:</p> <p>У1: уверенно пользоваться физической терминологией и символикой;</p> <p>У2: владеть основными методами научного познания, используемого в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;</p> <p>обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p> <p>У3: сформировать умение решать физические задачи;</p> <p>У4: применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>У5: сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;</p> <p>знать:</p> <p>З1: смысл физических понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;</p> <p>З2: смысл физических величин: перемещение, время, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты,</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тематического контроля, тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы, устной проверке знаний на учебных занятиях, защите презентаций и др. видов текущего контроля.</p> <p>Промежуточный контроль:</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Итоговый контроль:</p> <p>экзамен</p>



<p>элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, индукция магнитного поля, индуктивность, показатель преломления, оптическая сила линзы;</p> <p>33: смысл физических законов: классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, отражения и преломления света, фотоэффекта;</p> <p>34: роль физики в современной научной картине мира.</p>	
--	--

Разработчик:

ФГБОУ ВО

Дагестанский ГАУ АЭТ

(место работы)

Преподаватель

(занимаемая должность)

Амиргамзаева Г.Г.

(инициалы, фамилия)

Эксперт:

ФГБОУ ВО

Дагестанский ГАУ АЭТ

(место работы)

председатель ПЦК

(занимаемая должность)

Амиргамзаева Г.Г.

(инициалы, фамилия)