

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Ф.Д. Кодзоева  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

Направление подготовки (бакалавриат)  
**44.03.05. «Технологическое образование»**

Направленность (профиль подготовки)  
**Технологическое образование и «Экономика**

Квалификация выпускника  
**Академический бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Магас, 2022

1. **Целями освоения дисциплины «Физика»** являются знакомство с физическими явлениями, обусловленными атомарно-корпускулярным строением вещества, формирование у студентов представлений о понятиях, законах и методах физики, навыков простейших практических расчетов, а также экспериментальной работы в лаборатории. В курсе излагаются основные законы механики, термодинамики и статистической физики, электричества и магнетизма, основы теории колебаний и волн, оптики. , изучаются физические свойства систем атомов и молекул на основе модельных представлений, даются понятия физики пограничных явлений и фазовых переходов, физики твердого тела.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная дисциплина 44.03.05 ФИЗИКА реализуется в рамках базовой части обязательных дисциплин Блока Б.1.В.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 3 семестре.

В ходе изучения дисциплины рассматриваются основные понятия: *кинематика, динамика, статика, законы сохранения, молекулярная физика и термодинамика, электростатика, постоянный электрический ток, магнитное поле. оптические явления, элементы квантовой механики.*

## 3. Результаты освоения дисциплины (модуля) «Физика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

*Таблица 3.1.*

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
<b>Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:</b>			
<b>УК-1.</b>	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; ; ИУК- 3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;	<b>Знает</b> основы критического анализа и синтеза информации. <b>Умеет</b> выделять базовые составляющие поставленных задач <b>Владеет</b> способностью поиска информации.
<b>ОПК-8</b>	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую	ИОПК-8.2. Умеет осуществлять педагогическое целеполагание и решать	<b>Знает</b> физические основы механики, молекулярной физики, природу колебаний и волн, основы термодинамики, электричества и

	<p>деятельность на основе специальных Научных знаний</p>	<p>задачи профессиональной Педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности</p>	<p>магнетизма, оптики, основы атомной и ядерной физики, понимает широту и ограниченность применения физики исследованию процессов и явлений в природе и обществе.  <b>Умеет</b> использовать теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в области физики для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач, оценивает достоверность полученного решения задачи.  <b>Владеет</b> навыками физических исследований, способен передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций в терминах предметной области знания.</p>
--	--	---	---

#### 4.Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Кинематика материальной точки. .

Тема 2. Динамика материальной точки.

Тема 3. Законы сохранения.

Тема 5 Колебания и волны

Тема 6. Специальная теория относительности

Тема 7. Молекулярная физика

Тема 8. Основы термодинамики.

Тема 9. Реальные газы, жидкости и кристаллы.

Тема 10. Электростатика

Тема 11. Постоянный ток.

Тема 12. Электронные и ионные явления .

Тема 13. Переменный электрический ток

Тема 14. Магнитное поле

Тема 15. Электромагнитная индукция.

Тема 16. Связь электрического и магнитного полей

Тема 17. Световые волны.

Тема 18. Интерференция света

Тема 19. Дифракция света

Тема 20. Взаимодействие света с веществом.

Тема 21. Атомная физика

Тема 22. Основы ядерной физики

#### 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия	183
Лекции	70
Практические и лабораторные занятия	102

Самостоятельная работа	49
Вид итогового контроля	экзамен