

Компонент ОПОП

**44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)**

наименование ОПОП

Б1.О.08.02

шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Элементарная физика
(модуля)

Разработчик:
Парфенов С.А.

ФИО

ст. преподаватель

должность

учёная степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
Высшей математики и физики

Наименование кафедры

протокол № 6 от 22.03.2024

Заведующий кафедрой ВМиФ



подпись

Левитес В.В.

ФИО

Мурманск
2024

Пояснительная записка

Объём дисциплины 4 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесённые с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1_{УК-1} Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение ИД-2_{УК-1} Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности ИД-3_{УК-1} Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Знать: – место физики в системе наук; – методологию и методы исследований в физике Уметь: – применять знания элементарной физики к решению физических задач; – использовать математический аппарат при выводе следствий физических законов и теорий; – планировать и выполнять учебное экспериментальное и теоретическое исследование физических явлений Владеть – системой теоретических знаний по физике; – навыками решения теоретических задач по физике на уровне, соответствующем требованиям профильного уровня подготовки по физике в общеобразовательной школе; – методологией и методами физического эксперимента
	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
	ИД-1_{ОПК-8} Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	

	ИД-2 _{ОПК-8} Проектирует и осуществляет учебно- воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого- педагогические знания и научно- обоснованные закономерности организации образовательного процесса	
--	---	--

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема № 1 Общие сведения о физике как о науке.

Предмет изучения физики. История физической науки. Методология физики.

Тема № 2 Системы единиц и терминология, используемые в физике.

СИ. СГС. СГСМ. Координатные системы. Греческий алфавит.

Тема № 3 Общие сведения о порядке вычисления физических величин.

Общие сведения о вычислительной физике.

Тема № 4 Правила решения задач по физике.

Порядок решения физических задач. Правила оформления физических задач.

Тема № 5 Обработка результатов физического эксперимента.

Приборная погрешность. Случайная погрешность. Абсолютная погрешность. Относительная погрешность. Погрешность косвенного измерения

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапа их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;

- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература

1. Айзензон, А.Е. Физика: учебник и практикум для вузов / А.Е. Айзензон. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 380 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/534243>.
2. Кравченко, Н.Ю. Физика: учебник и практикум для вузов / Н.Ю. Кравченко. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 322 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/556144>
3. Трофимова, Т. И. Руководство к решению задач по физике : учебное пособие для вузов / Т. И. Трофимова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 265 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535484>

Дополнительная литература

1. Горлач, В.В. Физика. Задачи, тесты. Методы решения: учебное пособие для вузов / В.В. Горлач. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 333 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533770>

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) Консультант Плюс [Электронный ресурс]: Справочно-правовая система / ЗАО «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru>;
- 2) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: национальная библиографическая база данных научного цитирования / ООО «Научная электронная библиотека». URL: <https://elibrary.ru/>;
- 3) ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – URL: <https://e.lanbook.com/>;
- 4) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «Директ-Медиа». – URL: <https://biblioclub.ru/>;
- 5) ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – URL: <https://urait.ru/>.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- 1) Kaspersky Anti-Virus.

Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:

- 2) Windows 7 Professional;
- 3) Windows 10;
- 4) MS Office.

Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:

- 5) 7Zip;

Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:

- 6) Mozilla Firefox;
- 7) Google Chrome;

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренные программой бакалавриата, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

Не допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10.Распределение трудоёмкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 – Распределение трудоёмкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоёмкости дисциплины (модуля) по формам обучения	
	Очная	
	Семестр	Всего часов
	1к2с	
Лекции	24	24
Практические занятия	24	24
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	60	60
Подготовка к промежуточной аттестации	36	36
Всего часов по дисциплине / из них в форме практической подготовки	144	144
	-	-

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	+	
Зачёт/зачёт с оценкой	-	
Курсовая работа (проект)	-	
Количество расчётно-графических работ	-	
Количество контрольных работ	-	