

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра общей и теоретической физики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.О.08 «ФИЗИКА»

на 2022-2023 учебный год

Направление:

2.21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Профиль

«Землеустройство»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения
заочная

Год набора: 2022

Тирасполь, 2022

Рабочая программа дисциплины Б1.О.08 «ФИЗИКА» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки «Землеустройство» (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 978 от 12.08.2020 г.).

Составитель рабочей программы

Доцент

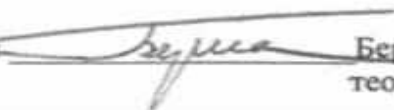


Р.А. Хамидуллин

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей и теоретической физики

« 31 » августа 2022 г., протокол №1.

Зав. кафедрой



Берил С.И., профессор кафедры общей и теоретической физики

« 31 » августа 2022 г.

Согласовано:

Зав. Кафедры физической географии,

геологии и землеустройства



Гребеншиков В.П. к.г.-м.н. доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Физика» являются:

- освоение основных методов физики, позволяющих описать явления в природе, и методов для решения современных и перспективных профессиональных задач;
- формирование навыков по применению приложений физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми специалисту придется сталкиваться при использовании новой техники и новых технологий;
- выработка у студентов основ естественнонаучного мировоззрения.

Задачами курса являются освоение студентами необходимого объема материала физики и выработка практических навыков применения полученных знаний в практической деятельности.

2. Место дисциплины в ОПОП ВО.

Дисциплина Б1.О.08 «Физика» относится к обязательной части блока Б1 учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1.1} . Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. ИД-2 _{УК-1.2} . Умеет: выбирать источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению; рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения и определять рациональные идеи; анализировать задачу, выделяя этапы её решения, действия по решению задачи; получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов. ИД-3 _{УК-1.3} . Владеет: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3.1} . Знает: основы использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; основные условия эффективной командной работы; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации. ИД-2 _{УК-3.2} . Умеет: определять свою роль в команде, стиль управления и эффективность руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности. ИД-3 _{УК-3.3} . Владеет: навыками организации и управления командным взаимодействием в решении поставленных целей; участием в разработке стратегии командной работы; умением работать в команде, устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.);

		навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Трудоемкость з.е./часы	Количество часов					Форма контроля
		аудиторных				Самостоятел ьная работа (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Практичес ких занятий (ПЗ)	Лаборатор ных занятий (ЛЗ)		
1	4/144	14	6	8		130	экзамен

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторных			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Механика. Молекулярная физика и термодинамика	67	1	–	6	60
2	Электричество и магнетизм. Оптика. Атомная физика	68	1	–	6	61
	Экзамен	9				9
	<i>Всего:</i>	144	2	–	12	121+9

4.3. Тематический план по видам деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	0,5	Механика	Плакаты, видеолекции
2	1	0,5	Молекулярная физика и термодинамика	Плакаты, видеолекции
3	2	0,5	Электричество и магнетизм	Плакаты, видеолекции
4	2	0,5	Оптика. Атомная физика	Плакаты, видеолекции
Итого:		2		

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лаборатории	Учебно-наглядные пособия

1	1	3	Механика	Лаборатория «Общего физического практикума»	Рабочая установка. Методические рекомендации
2	1	3	Молекулярная физика и термодинамика	Лаборатория «Общего физического практикума»	Рабочая установка. Методические рекомендации
3	2	3	Электричество и магнетизм	Лаборатория «Общего физического практикума»	Рабочая установка. Методические рекомендации
4	2	3	Оптика. Атомная физика	Лаборатория «Общего физического практикума»	Рабочая установка. Методические рекомендации
Итого:		12			

Самостоятельная работа

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Механика.	30
1	2	Молекулярная физика и термодинамика	30
2	3	Электричество и магнетизм	30
2	4	Оптика. Атомная физика	31
		Итого	121

Примечание: ДЗ - домашнее задание, ИДЛ – изучение дополнительной литературы, СИТ –самостоятельное изучение темы.

Вид занятия: лекция, лабораторная работа, самостоятельная работа и др.

Учебно-наглядные пособия: плакат, стенд, карточки с заданиями, раздаточный материал, методическое пособие, методические рекомендации (по наличию).

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ): Нет.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

6.1. Обеспеченность учащихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экз.	Электр. версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Курс общей физики. Т. 1. Механика. Молекулярная физика	И.В. Савельев	2019 (1987)	100	+	https://ru.djvu.online/file/vQt9YYMG4JPNm
2	Курс общей физики. Т. 2. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика	И.В. Савельев	2019 (1988)	100	+	https://djvu.online/file/nBp7VrqDetevT

3	Курс общей физики. Т. 3. Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц	И.В. Савельев	2019 (1987)	100	+	https://may.alleng.org/d/phys/phys130.htm
4	Курс физики	А.А. Детлаф, Б.М. Яворский	2002	100	+	https://www.studmed.ru/detlaf-aa-yavorskiy-bm-kurs-fiziki_f37a9c6e647.html
5	Сборник задач по физике	В.С. Волькенштейн	2002 (1984)	100	+	http://megamozg.kz/index.php?id=5223&
Дополнительная литература						
1	Общий курс физики. Т. 1. Механика	Д.В. Сивухин	1974	20	+	https://studfile.net/preview/877727/
2	Общий курс физики. Т. 2. Термодинамика и молекулярная физика	Д.В. Сивухин	1990	20	+	http://alexandr4784.narod.ru/sdvt2.html
3	Общий курс физики. Т. 3. Электричество	Д.В. Сивухин	1977	20	+	http://www.booksshare.net/index.php?aut
4	Оптика	Д.В. Сивухин	1980	20	+	https://studfile.net/preview/12632588/
5	Сборник задач по физике	И.В. Савельев.	1984	20	+	https://djvu.online/file/7NjMsHtdpWofO
Итого по дисциплине: 100 % печатных изданий; 100 % электронных						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://www.nature.ru/db/msg.html>

fismat.ru

Государственная публичная научно-техническая библиотека России - <http://www.gpntb.ru> – Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru> ,

Научная библиотека Московского государственного университета <http://www.lib.msu.su> ,

Список библиотек мира в Сети <http://www.lib.berkeley.edu/> ,

Публичная библиотека Интернет <http://ipl.sils.umich.edu> ,

Международная образовательная ассоциация. Задачи – содействие развитию образования в различных областях - <http://www.riis.ru>\

6.3 Методические указания и материалы по видам занятий

1. Р.А. Хамидуллин, Е.И. Брусенская, А.В. Бурлачук. Методическое пособие для подготовки к промежуточному и итоговому тестированию по разделу «механика» курса физики для студентов инженерных специальностей физико-математического факультета, Тирасполь, 2012г.
2. Р.А. Хамидуллин, Е.И. Брусенская. Методическое пособие для подготовки к промежуточному и итоговому тестированию по разделу «молекулярная физика» курса физики для студентов инженерных специальностей физико-математического факультета, Тирасполь, 2012 г.

3. Е.И. Брусенская, К.Д. Ляхомская, Р.А. Хамидуллин. Методическое пособие для подготовки к промежуточному и итоговому тестированию по разделу «электричество и магнетизм» курса физики для студентов инженерных специальностей физико-математического факультета, Тирасполь, 2012 г.
4. Е.И. Брусенская, К.Д. Ляхомская. Методическое пособие для подготовки к промежуточному и итоговому тестированию по разделу «оптика» курса физики для студентов инженерных специальностей физико-математического факультета, Тирасполь, 2012 г.
5. Е.И. Брусенская, К.Д. Ляхомская, Р.А. Хамидуллин. Атомная физика. Методические рекомендации. ПГУ, ФМФ, Бендеры, РВТ, 2017.

7. Материальное обеспечение дисциплины:

Компьютер, мультимедийный проектор, лекционный и практический материал на электронном носителе. Раздаточный материал.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Приступая к изучению дисциплины «Физика», студент должен знать физику и математику в пределах программы средней школы. Самостоятельная работа студента включает в себя: чтение дополнительной рекомендуемой литературы по изучаемым темам; самостоятельное изучение некоторых тем; выполнение лабораторного практикума.

Большое внимание уделяется общим методам решения задач. При этом, следует опираться на знания студентов, полученные из школьного курса физики. Упор делается на применении знаний на практике. Особое внимание уделяется математическим методам и методам, учитывающим специфику получаемой студентами специальности.

9. Технологическая карта дисциплины «Физика»

Курс I; группа ЕГ22ДР623Е(12); семестр 1; 2022-2023 уч. год

Преподаватель – лектор - *доцент Хамидуллин Р.А.*

Преподаватель, ведущий лабораторные работы – *доцент Хамидуллин Р.А.*

Кафедра **общей и теоретической физики**