

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Таганрогского института
имени А.П. Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)
_____ Голобородько А.Ю.
« ____ » _____ 20__ г.

**Рабочая программа
Элементарная физика**

направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) 44.03.05.24 Математика и Физика

Для набора _____ года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА теоретической, общей физики и технологии**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Объем практики

Неделя	0
Часов	72
ЗЕТ	2

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Доц., Коноваленко С.П. _____

Зав. кафедрой: Кихтенко С. Н. _____

1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: К.М.04

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКО-2.1: Решает педагогические, научно-методические и организационно-управленческие задачи в сфере основного общего и среднего общего образования

ПКО-2.2: Осуществляет проектирование и реализацию содержания обучения и воспитания в сфере основного общего и среднего общего образования в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей учащихся

ПКО-2.3: Работает с документацией, сопровождающей реализацию обучения и воспитания в общеобразовательной школе

ПКО-2.4: Проектирует технологии реализации содержания обучения и воспитания в сфере основного общего и среднего общего образования

ПКО-2.5: Проектирует результаты обучения в сфере основного общего и среднего общего образования в соответствии с нормативными документами, возрастными особенностями обучающихся, целями и задачами образовательного процесса

ПКО-3.1: Осуществляет обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий

ПКО-3.2: Осуществляет педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов

ПКО-3.3: Применяет предметные знания при реализации образовательного процесса

ПКО-3.4: Организует деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности

ПКО-3.5: Участвует в проектировании предметной среды образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные понятия и законы физики, методы математической обработки информации

Уметь:

объяснять физические процессы с научной точки зрения

Владеть:

овладение навыками теоретическими методами решения физических задач

3. ПРАКТИКА**Вид практики:**

Свой

Способ практики:

нет

Форма практики:

нет

Тип практики:**Форма отчетности по практике:****4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Механика				
1.1	Основы механики (Кинематика. Динамика. Законы сохранения. Статика) /Лек/	1	4		Л1.7 Л1.2 Л1.3Л2.2
1.2	Основы механики (Кинематика. Динамика. Законы сохранения. Статика) /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2
1.3	Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, повторение лекционного материала по теме. /Ср/	1	8		Л1.2 Л1.3 Л1.4
	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика				

2.1	Молекулярная физика и термодинамика (Основные положения МКТ. Законы идеального газа. Основы термодинамики) /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л1.7
2.2	Молекулярная физика и термодинамика (Основные положения МКТ. Законы идеального газа. Основы термодинамики) /Пр/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4
2.3	Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, повторение лекционного материала по теме. /Ср/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л1.7 Л2.2
Раздел 3. Электричество					
3.1	Электричество (Проводники и диэлектрики. Законы постоянного тока. Магнитное поле) /Лек/	1	4		Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3. 1
3.2	Электричество (Проводники и диэлектрики. Законы постоянного тока. Магнитное поле) /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5
3.3	Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, повторение лекционного материала по теме. /Ср/	1	8		Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5
Раздел 4. Оптика и квантовая физика					
4.1	Оптика и квантовая физика (Геометрическая оптика. Волновая оптика. Законы квантовой физики) /Лек/	1	4		Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л3.1
4.2	Оптика и квантовая физика (Геометрическая оптика. Волновая оптика. Законы квантовой физики) /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л3.1Л2.3
4.3	Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, повторение лекционного материала по теме. Подготовка к итоговой аттестации. /Ср/	1	16		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л3.1 Л1.6Л2.2 Л2.3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен в Приложении 1 к программе практики.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Абрамович Т.М., Донских С. А.	Термодинамика и статистическая физика. Методы решения задач: учеб. пособие по спец. 032200 "Физика" по курсу "Теор. физика"	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2004	22
Л1.2	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б.	Физика: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений	М.: Просвещение, 2004	12
Л1.3	Бутиков Е. И., Кондратьев А. С.	Физика: учеб. пособие для учащихся шк. с углубленным изучением физики и студентов высш. учеб. заведений: [в 3-х кн.]	М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004	10
Л1.4	Бутиков Е. И., Кондратьев А. С.	Физика: учеб. пособие для учащихся шк. с углубленным изучением физики и студентов высш. учеб. заведений: [в 3-х кн.]	М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004	10
Л1.5	Бутиков Е. И., Кондратьев А. С.	Физика: учеб. пособие для учащихся шк. с углубленным изучением физики и студентов высш. учеб. заведений: [в 3-х кн.]	М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004	10
Л1.6		Кн. 3. Термодинамика. Статистическая физика. Строение вещества	М.: Высш. шк., 2005	28

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ромашкевич, Александр Иосифович	Физика. Механика. 10 кл.: Учеб.-метод. пособие	М.: Дрофа, 2001	1

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Трубецкова С. В.	Физика. Вопросы-ответы, задачи-решения	Москва: Физматлит, 2004	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76636 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Трубецкова С. В.	Физика. Вопросы-ответы, задачи-решения Геометрическая и волновая оптика: учебное пособие	Москва: Физматлит, 2005	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76637 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

6.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л.1		Кн. 2. Электромагнетизм. Оптика. Квантовая физика	М.: Высш. шк., 2005	28

6.3. Информационные технологии:

6.3.1. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

6.3.2. Перечень информационных справочных систем

Педагогическая библиотека <http://pedlib.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование, проектор.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Всякая серьезная умственная работа преследует цель освоения определенной дозы учебной информации. Для этого изучение материала, согласно плану семинара, советуем вести неторопливо в течение всей учебной недели, внимательно вчитываясь в рекомендованную основную и дополнительную литературу и находя ответы. Естественно, при любой деятельности, а при самостоятельной проработке изучаемого материала тем более, возникает вопрос с чего начинать: с самого трудного для себя или с самого легкого? Дать исчерпывающий и конкретный ответ трудно. До всех случаев сложную задачу овладения знаниями можно разделить на три этапа: 1 - читать конспект, рекомендованные учебные пособия и дополнительную литературу с карандашом в руке: где неясно, ставить вопросительные знаки и идти дальше, потом, может быть, все прояснится; 2 - краткое, но исчерпывающее конспектирование; 3 - закрыв конспекты, пособия, про себя повторить описание физического явления, процесса, закона, который изучается; воспроизвести схему эксперимента, экспериментальную установку с выделением принципиально важных узлов или элементов; воспроизвести вывод необходимых формул, если требуется математическое описание процесса или явления, не говоря уже о законе. Можете сказать, что это долго. Нет! Это самый короткий путь к цели. Поэтому настоятельно советуем завести специальную общую тетрадь для семинарских занятий, которую Вам необходимо будет систематически представлять преподавателю, ведущему семинары, для проверки. Стандартизировать форму изложения в конспекте невозможно в силу индивидуальности каждого из вас к восприятию изучаемого материала. Тем не менее, мы предлагаем Вам следующую схему (или логику) составления рассказа:

- 1) Сбор фактов, работающих на раскрытие основной задачи.
- 2) Систематизация фактов.
- 3) Обобщение фактов.
- 4) Вывод по данному явлению или формулировка закона.
- 5) Применение изученного явления или закона.

Чтобы в нужный момент принять самостоятельное решение, любое изучаемое явление, процесс, закон, желательно, да и целесообразно при подготовке к излагать с двух позиций: сугубо научной (т.е. безотносительно к профессии будущих Ваших слушателей - студентов группы или курса) и применительно к потребностям будущего учителя, т.е. тут же разъясняя особенности передачи соответствующей информации школьнику. Это говорит о том, что при изучении и проработке тем учебного материала, вынесенного на семинары, надо всегда стремиться из общих утверждений и формул выводить школьные, частные. Все спорные вопросы или вызывающие сомнения заранее обсудите на консультации до семинара. Однако напоминаем, что основой глубоких и долговременных знаний является Ваша систематическая работа над темой, разделом курса физики равномерно в течение всего семестра. Не заучивание законов, формул, методов, понятий, расчетов и т. п., а активное и сознательное применение их к анализу и решению практических задач с детальным обсуждением физического смысла полученных (после математической обработки) результатов приведет Вас к успеху.