

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 М. А. Романова

« _____ » 03 НОЯ 2017 20 ____ г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.17.1 НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль: математика и физика**

1. Цели освоения дисциплины

Цель:

- расширение и углубление знаний по физике, выявление глубины понимания сущности физических явлений и понятий.

Задачи:

- овладение построением плана обсуждения теории по темам;
- формирование глубины понимания сущности физических явлений и законов, умение истолковать физический смысл величин и понятий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Некоторые вопросы общей физики» относится к блоку вариативной части (Б1.В.ДВ.17.1) изучается в 9 семестре по направлению подготовки бакалавров 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), . Профиль: математика и физика».

Физика является основой физического образования студентов математических специальностей и играет большую роль в образовательной и профессиональной подготовке. В настоящее время математика и математические методы все больше проникают во все области современной науки и техники, при этом происходит взаимное проникновение и переплетение идей физики и математики. Очень важно в курсе физики для математических специальностей отразить применение математического аппарата и математических методов в науке. Данная дисциплина дает возможность повысить теоретический уровень курса и более современно изложить весь материал.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

- ОК-3 - способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;
- ОК-6 - способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-1 - готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- ОПК-5 - владением основами профессиональной этики и речевой культуры;
- ПК-9 – способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные законы физики;

уметь: решать задачи по физике, строить модели физических явлений;

владеть: основными методами теоретического и экспериментального исследования физических явлений.

4. Структура дисциплины НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			ЛК	ПР	СРС	Контроль	
	Основы специальной теории относительности	9	2	8	5	-	Опрос
	Второе начало термодинамики	9	4	8	5	-	Опрос
	Элементы квантовой механики	9	6	10	6	-	Опрос
	Некоторые сведения о квантовой физике твердых тел	9	4	8	6	-	Опрос
	Зачет					-	Тестирование
	Итого:		16	34	22		

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Ансельм А.И., Основы статистической физики и термодинамики, учеб. пособие для студентов вузов., -СПб, изд. ЛАНЬ, 2008г.-289с.
2. Гинзбург И.Ф., Введение в физику твердого тела. Учебное пособие для студентов вузов, СПб., изд. Лань, 2008г.-226с.
3. Ансельм А.И., Введение в теорию полупроводников. Учебное пособие для студентов вузов., -СПб, изд. ЛАНЬ, 2008г.-289с.
4. Миронова Г.А., Бранд Н.Н., Салдецкий А.М. Физика и термодинамика в вопросах и задачах. Учебное пособие для студентов вузов., -СПб, изд. ЛАНЬ, 2013г.-289с.
5. Шалимова К.В., Физика полупроводников. Учебное пособие для студентов вузов., - СПб., Изд-во ЛАНЬ, 2013г.-290с.

б) дополнительная литература

1. Блохинцев Д.И. Основы квантовой механики. Учебное пособие для студентов вузов. -М. СПб., изд-во ЛАНЬ, 2008г. -292 с.
2. Краткий курс общей физики [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Старостина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский

технологический университет, 2014. — 376 с. — 978-5-7882-1691-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63716.html>

3. Леонтович М.А., Введение в термодинамику. Статистическая физика. Учеб.пособие для студентов вузов.-СПб, Изд-во Лань, 2008г.-349 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование ЭБС	Принадлежность	Адрес сайта
1	КнигаФонд	ООО «Центр цифровой дистрибьюции»	http://www.knigafund.ru
2	eLIBRARY.RU	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА»	http://elibrary.ru
3	Электронная библиотека диссертаций	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
4	Университетская библиотека ONLINE	ООО «Некс-Медиа» (RU)	http://www.biblioclub.ru
5	ЭБС Издательства «Лань»	ООО «Лань-Тренд»	www.e.lanbook.com
6	Polpred.com	ООО «ПОЛПРЕДСправочники»	http://polpred.com/
7	BOOK.ru	ЭБС «BOOK.ru»	http://www.book.ru/
8	IPRbooks	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	http://www.iprbookshop.ru/
9	Издательский дом «Гребенников»	ООО «Издательский дом «Гребенников»	http://grebennikon.ru

Информационно-образовательные ресурсы

– Официальный Web-сайт СахГУ <http://sakhgu.ru/>; [sakhgu.pф](http://sakhgu.ru/)

– Система независимого компьютерного тестирования в сфере образования <http://i-exam.ru/>

Информационные технологии и программное обеспечение

– Корпоративная информационная сеть (КИС) СахГУ
– Программный комплекс «Электронные журналы», используемый для учета и анализа успеваемости обучающихся

– Microsoft Windows Professional 8 (лицензия 61031351),

– Microsoft Office Professional Plus 2010 (лицензия 60939880),

– Kaspersky Anti-Virus (лицензия 2022-000451-54518460), срок пользования с 2017-02-22 по 2019-02-24

– ABBYY FineReader 11 Professional Edition (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),

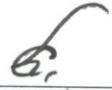
– Mathcad Education (лицензия 3A1830135);

– Справочно-правовая система "КонсультантПлюс", версия «Проф»;

– «Антиплагиат. ВУЗ» Лицензионный договор №181 от 20.03. 2017 года;

– ПО для управления процессом обучения LabSoft Classroom Manager, артикул SO2001-5A

Автор  /Г.А. Сороко/
(подпись) (расшифровка подписи)

Рецензент  /М.А. Смирнова/
(подпись) (расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры 25.09.2017 г., протокол № 1.
(дата)

Утверждена на совете института 19.10.2017 г., протокол № 2.
(дата)