

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Амурский государственный университет»
Кафедра «Физики»

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Введение в специальность»

Специальности 010701 – «Физика»

Благовещенск 2012

УМКД разработан: доц. кафедры физики, канд.физ.-мат. наук , Копылова И.Б.

И.о. зав. кафедрой _____ /И.А.Голубева/

Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 2002 г.

СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания УМСС

№ _____ от « ____ » _____ 2012 г.

Председатель УМСС _____ / Е.А.Ванина /

Содержание УМКД:

I.Методический раздел	
1.1.Аннотация дисциплины	4
1.2.Рабочая учебная программа дисциплины	11
1.3.Методические рекомендации студентам по самостоятельному изучению дисциплины	11
II. Обучающий раздел	
2.1. Основные направления научной деятельности факультета	12
III.Контролирующий раздел	
3.1. Примерные темы рефератов	16
3.2. Билеты по разделу Библиография	17

I. МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Аннотация учебной программы дисциплины «Введение в специальность»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины "Введение в специальность" ознакомление студентов с основными направлениями подготовки, осветить современные проблемы физики, медицинской физики, физики конденсированного состояния. Познакомить студентов с направлениями научной деятельности преподавателей факультета.

Знать- роль физики в системе современных знаний, в создании новых технологий и материалов; современные методы хранения литературы, информации, средства изучения библиографических и патентных материалов.

Уметь – самостоятельно обобщать и выявлять основные проблемы в решении задач современной физики, пользоваться каталогами.

Владеть – навыками пользования компьютером, написания рефератов по выбранной теме, навыками поиска литературы по заданной теме.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Студент должен уметь пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации, приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; собирать, обрабатывать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для изучения любой дисциплины и для проведения научных исследований.

3. Содержание дисциплины. Основные разделы

Физика и научно-технический прогресс. Место физики в системе современных знаний. Фундаментальные исследования в физике. Современные методы исследования вещества. Физика мощного лазерного излучения. Проблемы нелинейной оптики. Перспективные технологии. Нанотехнологии. Микротехнологии и совершенствование вычислительной техники. Роль ЭВМ в физических исследованиях. Физическое моделирование процессов и явлений. Библиография и основы библиотечного дела. Работа с каталогами, справочниками, реферативными сборниками, журналами, патентами, поиск материалов для написания реферата на заданную тематику.

1.1. Рабочая учебная программа дисциплины

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля «Математический и естественнонаучный цикл», вариативная часть) «Введение в специальность» являются:

1. Ознакомление студентов с проблемами подготовки студентов направления 010701.65 «Физика», знакомство с факультетом, кафедрами, основными направлениями научных исследований факультета

2. Знакомство библиотекой АмГУ.

Задачи дисциплины:

1. Изучить правила работы с различного вида каталогами и электронными ресурсами поиска информации.

2. Изучить возможности библиотеки АмГУ. Сформировать навыки работы с каталогами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО:

Дисциплина «Введение в специальность» входит в региональную часть естественнонаучного цикла ЕН.Р.1.

Для освоения дисциплины необходимо иметь навыки поиска литературы на заданную тематику и написания рефератов на заданную тему.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. **Знать:** о месте физики в системе современных знаний, роли ЭВМ в автоматизации физических исследованиях; целях и задачах физического материаловедения, основных принципах построения моделей; современных численных методов решения физических задач; о прикладных исследованиях в физике; современных физических теориях, состоянии фундаментальных исследований.

2. **Уметь:** использовать при работе справочную и учебную литературу; находить другие необходимые источники информации и работать с ними.

3. **Владеть:** современными методами получения информации, средствами изучения библиографических и патентных материалов, навыками пользования каталогами (включая электронные ресурсы).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Введение в специальность»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 36 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы		Формы текущего и промежуточного контроля
		Лекции (час.)	Практические занятия (час.)	
1	Специальность «Физика»	2		
2	Библиография и основы библиотечного дела 1. Знакомство с библиотекой АмГУ 2. Библиография и основы	8		Выполнение практических заданий по поиску литературы, работе с каталогами.

	библиографического дела. Поиск необходимой информации, виды технической помощи, этапы работы с литературой. Особенности конспекта, реферата, технического письма. 3. Пользование каталогами, справочниками, реферативными журналами, патентными фондами.			
3	Современные методы изучения строения вещества.	2		Реферат
4	Современная проблема физического материаловедения, физики твердого тела. Цели и задачи физического материаловедения.	2		Реферат
5	Физика мощного лазерного излучения. Нелинейная оптика. Лазерные технологии. Примеры построения моделей.	2		Реферат
6	ЭВМ как основа автоматических комплексов. Методы оптимизации.	2		Реферат
7	Подготовка к зачету			Зачет
8	Итого	18		

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность «Физика».

Физика и научно-технический прогресс. Место физики в системе современных знаний. Фундаментальные исследования в физике. Единство теории и практики. Развитие и достижения современной физики.

Библиография и основы библиотечного дела

Особенности работы с каталогами, справочниками, реферативными сборниками, журналами патентами.

Тематика занятий по разделу «Библиография»

№	Тема	Вид учебной работы (час.)	
		Лекции	Практические занятия (час.)
1	Тема1.Справочно поиско-вый аппарат библиотеки. Методика информационно-библиографического поиска Библиографическая информация. Библиографическая запись. Каталогная карточка Библиотечный каталог и его виды. Алфавитный каталог.	4	

	Систематический каталог. Библиотечно-библиографическая классификация (ББК). Алфавитно-предметный указатель (АПУ). Систематическая картотека статей. Система библиографических пособий. Методика информационно-библиографического поиска		
2	Тема 2. Библиографическое описание документа. Справочный аппарат курсовой и дипломной работы. Общие правила и требования составления библиографического описания. ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления». Методика составления библиографического описания. Особенности библиографического описания. Аналитическое описание. Библиографическое описание электронных ресурсов. Правила оформления библиографического списка. Стандарт предприятия.	2	
3	Тема 3. Информационные ресурсы библиотеки. Электронный каталог. Информационные ресурсы библиотеки. Библиотечно-информационная система ИРБИС. Информационно-поисковые языки. Электронный каталог книг, статей. Методика информационного поиска.	2	

Современные методы изучения строения вещества.

Основные проблемы физики твердого тела, физического материаловедения. Разработка принципиально новых материалов и приборов на их основе.

Современные проблемы физического материаловедения, физики твердого тела.

Цели и задачи физического материаловедения. Фундаментальные исследования в области материаловедения. Создание материалов с заранее заданными свойствами. Основы нанотехнологий.

Физика мощного лазерного излучения. Нелинейная оптика. Лазерные технологии.

Квантовая электроника. Физика мощного лазерного излучения. Проблемы нелинейной оптики. Перспективные технологии, основанные на процессах взаимодействия лазерного излучения с веществом. Применение лазеров в различных областях науки и техники.

ЭВМ как основа автоматических комплексов. Методы оптимизации.

Роль ЭВМ в физических исследованиях. Физические основы ЭВМ, математическое обеспечение, ЭВМ как универсальное устройство обработки информации, основы

автоматических исследовательских комплексов. Физическое моделирование процессов и явлений. Этапы и примеры построения физических моделей. Решение задачи моделирования с помощью ЭВМ. Методы оптимизации. Численные методы в решении прикладных физических программ. Примеры построения моделей.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Цель самостоятельной работы:

- а) научиться пользоваться каталогами, справочной литературой по заданной тематике;
- б) грамотно и понятно раскрыть тему контрольной работы (реферата), как начального этапа выполнения курсовых работ.

Основой для получения зачета служит выполнение контрольной работы (реферата). Работа над рефератом предполагает:

- а) подбор литературы по теме, ее анализ и осмысление, (10 час).
- б) самостоятельное изложение усвоенного материала с навыками технического письма, (8 час.)

По данному курсу студенты получают индивидуальное домашнее задание по библиографическому поиску литературы на заданную тему, выполняют домашнюю контрольную работу (реферат).

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины «Введение в специальность» применяются следующие интерактивные технологии:

1. Проблемная лекция – темы 3 (1 час);
2. Лекция визуализация – темы 5 (1 час);
3. Лекция консультация - темы 2 (2 час);
4. Контекстное обучение- темы 2 (1 час).

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ.

1. Физика и научно-физический прогресс. Место физики в системе современных знаний.
2. Роль ЭВМ в физических исследованиях, перспективы развития ЭВМ.
3. Современные проблемы физики твердого тела.
4. Численные методы в решении физических задач.
5. ЭВМ как основа глобальной информационной сети.
6. Оптические линии связи, оптические методы хранения информации.
7. Роль физических моделей в инженерных, естественнонаучных и гуманитарных исследованиях.
8. Лазерные технологии в обработке металлов.
9. Перспективы разработки лазерных технологических комплексов.
10. Применение лазерных источников в биофизике.
11. Проблемы и перспективы лазерного термоядерного синтеза.
12. Перспективные подходы в создании новых информационных материалов.
13. Современные жаропрочные, износостойчивые сплавы.
14. Способы кодирования, защиты и передачи информации.
15. Пакеты прикладных программ, ориентированные на решение физических задач.

16. Оптические методы исследования строения вещества.
17. Ценность фундаментальной науки, в том числе физики.
18. Основные направления экспериментальной физики. Важнейшие открытия XX века.
19. Методы исследования микромира. Типы, основные характеристики современных и планируемых ускорителей.
20. Современная физика полупроводников. Нанолитография.
21. Высокотемпературные сверхпроводящие материалы, возможные области применения.
22. Волоконные линии связи: физика работы, структура, материалы.
23. Современная цифровая и аналоговая электроника.
24. Информационные ресурсы. Интернет.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Место физики в системе современных знаний.
2. Прикладные исследования в физике.
3. Роль ЭВМ в физических исследованиях как универсальное устройство обработки информации.
4. Современные способы исследования вещества.
5. Разработка материалов с повышенной износоустойчивостью.
6. Новые технологии в материаловедении.
7. Принцип работы лазерных источников.
8. Нелинейная оптика. Оптические методы контроля.
9. Классификация процессов взаимодействия лазерного излучения с веществом.
10. Автоматизированные научно-исследовательские комплексы.
11. Этапы и примеры построения физических моделей.
12. Численные методы решения прикладных физических проблем.
13. Передачи информации, цифровая и аналоговая электроника.
14. Информационные ресурсы. Интернет.
15. Современные методы и средства программирования.
16. Физические основы современных технологий.

9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Введение в специальность»

а) основная литература

- 1.Зиновьева Н.Б. Основы современной библиографии: учеб. пособие/ Н.Б. Зиновьева. – М.:Либерия – Бибинформ, 2007.-96 с.

б) дополнительная литература

1. Делоне Н.Б. Взаимодействие лазерного излучения с веществом/ Н.В.Делоне –М.: Наука, 1989.-279 с..
2. Савина И.А. Библиографическое описание документа [Текст]: учебн.-метод. рек./ И.А.Савина; под ред. И.Б.Зиновьевой. – СПб.: Профессия, 2006. – 270 с.
3. Клышко Д.Н. Физические основы квантовой электроники: учебн. Руководство / Д.Н. Клышко; под ред. А.А. Рухадзе - М.: Наука, 1986.- 294 с.
4. Романенко В.Н. Сетевой информационный поиск: практическое пособие/В.Н.Романенко, Г.В.Никитина. – СПб.: Профессия, 2005. – 286с.
5. .Коряковцева Н.А.Техники информационно-библиотечной работы: учебно-практическое пособие / Н.А.Коряковцева. – М.:Либерия,2004. – 136с.
6. Стандарт организации. Оформление выпускных квалификационных и курсовых работ (проектов)/ АмГУ; разработ. Л.А.Проказина, С.Г.Самохвалова. – Введ. с 01.04.2012. – Благовещенск, 2012. – 95 с.

7. Киттель Ч. Введение в физику твердого тела/ Ч. Киттель; Пер. [с англ.] А.А.Гусев, А.В.Пахнев, под общ. Ред. А.А.Гусева. – М.: Наука, 1978. – 752 с.
8. Тарасов Л.В. Физические основы квантовой электроники: Оптический диапазон/ Л.В.Тарасов. – ЛИБРОКОМ. 2010. – 367 с..

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	http://ru.wikipedia.org	Интернет-энциклопедия образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочники, а также статьи различной тематики. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам, отраслям знания.
2	Электронная библиотечная система « Университетская библиотека-online » http://www.biblioclub.ru	ЭБС по тематике охватывает всю область естественнонаучных знаний и предназначена для использования в процессе обучения в высшей школе как преподавателями, так и студентами.
3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам window.edu.ru/window/library	Раздел «математика и естественнонаучное образование» содержит большой перечень учебников и учебно-методических пособий по всем разделам курса молекулярной физики и термодинамики.
4	Электронный информационный ресурс АРБИКОН (http://arbicon.ru).	Содержит разветвленную сеть ссылок на разнообразные образовательные ресурсы в российском интернете.
6	Электронный ресурс МАРС (http://mars.arbicon.ru).	Электронная система доставки документов. Позволяет найти нужный документ и получить его по электронной почте.
7	(http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp).	Университетская информационная система России. Обеспечивает просмотр материалов по изучаемым предметам, разработанных в других вузах.
8	http:// e.lanbook.com	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Тематический пакет «Физика»
9	(http://www.biblioclub.ru)	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека - online»; специализируется на учебных материалах для ВУЗов по научно-гуманитарной тематике, а так же содержит материалы по точным и естественным наукам
10	http://gostedu.ru	Госты, СНИПы, СанПины и др. образовательные ресурсы

г) периодические издания

1. Физика. Сводный том

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Введение в специальность»

Оборудование

1. Компьютеры
2. Наличие интерактивной доски и мультимедийного оборудования в лекционной аудитории.

1.2. Методические рекомендации для студентов

ТРЕБОВАНИЯ К РЕФЕРАТУ

1. Тема реферата может быть выбрана студентом из предложенного преподавателем списка, либо может быть предложена самим студентом. Тема реферата утверждается руководителем.
2. Реферат выполняется под руководством преподавателя. План реферата обязательно обсуждается с руководителем и утверждается им.
3. Реферат должен быть оформлен согласно стандарту АмГУ. Обязательным является наличие реферата, в котором определяются цель и задачи выполненной работы.
4. Содержание реферата содержит основные разделы: содержание, введение, основная часть (каждая глава основной части может иметь собственное название), заключение, библиографический список.
5. Во введении определяется круг вопросов по исследуемой проблеме, которые найдет отражение в реферате. Основная часть может состоять из нескольких глав или разделов. В заключении делается вывод по выполненному исследованию. Каждый подпункт излагается на 1 и более страницах, дробление материала на более мелкие части является нецелесообразным.
6. Объем реферат должен составлять 15-25 страниц.
7. Библиографический список должен включать не менее 5 источников, изданных за последние 10 лет. Ссылки на официальные сайты оформляются согласно требованиям стандарта. **Помните, что учебники не должны использоваться для написания реферата!**
8. Студент, не защитивший реферат, не допускается к сдаче зачета.
9. Защита реферата проводится на зачетной неделе.

II. ОБУЧАЮЩИЙ РАЗДЕЛ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФАКУЛЬТЕТА.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кафедра физического материаловедения и лазерных технологий выполняет научные исследования неорганических материалов: их структуры, свойств, прочностных характеристик в условиях различного рода воздействий.

Направления исследований:

1. Атомное строение, электронная структура и упругие свойства наноразмерного диоксида циркония,
2. Радиационно-симулированные эффекты в натриево-силикатных стеклах,
3. Дву- и четырехлучеотражение в оптических анизотропных кристаллах,
4. Упорядочение радиационных точечных дефектов в щелочно-галогенидных кристаллах,
5. Разработка конструкции и технологии вакуумной пайки керамических изоляторов герметичных кабельных модулей,
6. Радиационные эффекты в кристаллах MgSiO_4 , Cr: MgSiO_4 , Cr, Li: MgSiO_4 ,
7. Самоорганизация и упорядочение в оксидных и силикатных системах,
8. Явления упорядочения в кристаллах тройной системы KAlSi_3O_8 - $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ - $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$,

9. Синтез и электрофизические свойства кристаллов цеолита типа ZSM-5 со структурой пентасила,
10. Электроискровое легирование стали 45 и исследование ее коррозионных и прочностных свойств,
11. Проблема упрочнения твердых сплавов на основе карбида вольфрама, карбида титана и пути ее решения,
12. Методы получения вакуум-плотных металлокерамических спаев.

Для выполнения научных исследований в рамках НИРС студенту необходимо знать материаловедение, физику кристаллов, кристаллографию, физико-химические методы анализа, общую и теоретическую физику, математический анализ, линейную алгебру, векторную алгебру, аналитическую геометрию, векторный и тензорный анализ.

Темы рефератов:

1. Структура и свойства кристаллов неорганического соединения (по выбору: Al_2O_3 , ZrO_2 , MgSiO_4 , SiO_2 , KAlSi_3O_8 , $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$, $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ и др.),
2. Возникновение и динамика радиационных дефектов в керамических диэлектриках в процессе облучения быстрыми нейтронами,
3. Наноматериалы, их структура, свойства и применение,
4. Диаграмма состояния «железо-углерод» и материалы на основе железа,
5. Электроискровое легирование – один из методов упрочнения материалов,
6. Теория самоорганизации и ее применение к изучению поведения материалов в экстремальных условиях,
7. Материалы, используемые в качестве конструкционных в атомных реакторах, и проблема сохранения их прочностных свойств,
8. Физические свойства кристаллов цеолитов и материалов на их основе,
9. Формирование износостойких жаростойких покрытий сплавов методом электроискрового легирования,
10. Процессы, происходящие в поверхностном слое материала при электроискровом легировании,
11. Рентгеноструктурные методы изучения явлений упорядочения в кристаллах каркасных алюмосиликатов,
12. Рентгеновский метод исследования напряжений, возникающих в материалах в процессе внешнего воздействия,
13. Исследование природы дефектообразования в кристаллах кварца методом инфракрасной спектроскопии.

РАДИАЦИОННО-СТИМУЛИРОВАННЫЕ ЭФФЕКТЫ В ОКСИДНЫХ ЛАЗЕРНЫХ КРИСТАЛЛАХ

В настоящее время исследование воздействия ионизирующей радиации на свойства кристаллических материалов квантовой электроники и микроэлектроники актуально. Это можно объяснить следующим образом:

- 1) исследование радиационных дефектов дает возможность полнее и глубже разобраться в природе и свойствах точечных дефектов, как равновесно существующих в выращенном кристалле, так и возникающих в нем в процессах роста, при обработке и работе;
- 2) использование ионизирующей радиации для модифицирования свойств материалов;
- 3) применение ионизирующих излучений в качестве источников накачки позволяет достигнуть высоких удельных плотностей мощности накачки, а это невозможно без знания характеристик взаимодействия излучений с веществом;
- 4) использование образующихся под влиянием облучения центров для записи информации раскрывает новые перспективы в развитии вычислительной техники.

Изменение оптических свойств оксидных лазерных кристаллов под действием ионизирующих излучений может существенно повлиять на рабочие параметры аппаратуры, в которой используются кристаллы. Радиационные центры окраски обычно отрицательно влияют на параметры элементов квантовых приборов. В то же время возможен случай, когда анионная вакансия, захватившая электрон, может играть роль подкачивающего центра для находящегося рядом с ней активного иона, увеличивая тем самым эффективность накачки. Экспериментально показано увеличение эффективности лазеров, работающих на таких оксидных кристаллах, подвергавшихся воздействию ионизирующей радиации (электронов, гамма- и рентгеновских лучей) как рубин ($\text{Cr}^{3+}:\text{Al}_2\text{O}_3$), иттрий - алюминиевый гранат ($\text{Nd}^{3+}, \text{Cr}^{3+}:\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$), форстерит ($\text{Cr}^{4+}:\text{Mg}_2\text{SiO}_4$). Так же имеются экспериментальные и теоретические предпосылки для осуществления генерации в активных кристаллических веществах ($\text{Cr}^{3+}:\text{Al}_2\text{O}_3$, Nd^{3+} , $\text{Cr}^{3+}:\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$) при накачке ионизирующей радиацией.

Кристаллы форстерита $\text{Cr}^{4+}:\text{Mg}_2\text{SiO}_4$ нашли широкое применение в качестве активных сред широкополосных перестраиваемых лазеров ближнего ИК диапазона и пассивных затворов лазеров, генерирующих в видимой и ближней ИК области спектра. В частности диапазон перестройки форстеритового лазера перекрывает второе окно волоконно-оптической линии связи в районе 1,3 мкм и поэтому представляет большой практический интерес. Лазеры на форстерите в режиме синхронизации мод могут быть использованы для генерации фемтосекундных импульсов. Использование сверхкоротких импульсов (100 – 200 фемтосекунд) стимулируют исследования, представляющие особый интерес для применения в различных областях.

Один из методов увеличения эмиссионных свойств Cr^{4+} центров в монокристалле $\text{Cr}^{4+}:\text{Mg}_2\text{SiO}_4$ связано с управлением начальным содержанием хрома в расплаве и парциальным давлением кислорода в течение роста. Эти условия не всегда могут быть удовлетворены. Отжиг кристаллов в кислороде и последующее облучение кристалла ионизирующим излучением приводят к увеличению эмиссионных свойств ионов Cr^{4+} . Это происходит из-за образования радиационных центров окраски, которые могут участвовать в энергетической передаче возбуждения ионам Cr^{4+} . Таким образом, может быть получен кристалл форстерита с более высоким количеством эмиссионных центров Cr^{4+} , чем до облучения, а, следовательно, и увеличение выходной эффективности кристалла в лазере.

Темы рефератов

1. Радиационные дефекты в материалах квантовой электронике.
2. Радиационные центры окраски в кристаллах иттрий - алюминиевого граната.
3. Радиационные центры окраски в кристаллах рубина.
4. Радиационные центры окраски в кристаллах форстерита.

СОЗДАНИЕ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ С ЗАРАНЕЕ ЗАДАННЫМИ СВОЙСТВАМИ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОИСКРОВОГО ЛЕГИРОВАНИЯ.

Одной из основных задач материаловедения является создание новых материалов с высокими показателями стойкости к физико-химическим и механическим воздействиям. Обеспечение этих показателей может быть достигнуто формированием защитных покрытий или модифицированием поверхностного слоя методом электроискрового легирования.

Проводятся исследования процесса формирования и свойств электроискровых покрытий на сталях при создании износостойких, жаростойких и коррозионностойких покрытий.

Темы рефератов

1. Модель процесса электроискрового легирования.
2. Развитие представлений о механизме формирования поверхностного слоя в процессе ЭИЛ.

3. Физико-механические свойства защитных покрытий, сформированных методом электроискрового легирования.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА БИОМАТЕРИАЛЫ

Исследование процессов взаимодействия процессов лазерного излучения с многослойными и многокомпонентными биоматериалами, создание физико-математических моделей, изучение оптических характеристик.

Расчет температурных полей, возникающих в биологических средах под действием лазерного излучения. Исследование процессов лазерной абляции.

Спектроскопия оптически мутных сред.

Темы рефератов:

1. Применение лазеров в биологии и медицине.
2. Газовые лазеры.
3. Полупроводниковые лазеры.
4. Теория переноса излучения.
5. Методы исследования рассеяния света.
6. Голография.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ САМООРГАНИЗАЦИИ РАДИАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ В ЩЕЛОЧНО-ГАЛОИДНЫХ КРИСТАЛЛАХ

В наше время щелочно-галоидные кристаллы активно применяются при создании приборов твердотельной электроники, оптики. Так кристаллы хлорида натрия и калия используются для изготовления линз, призм, плоскопараллельных пластин, входящих в состав лазерных систем. Фторид лития среди щелочно-галоидных кристаллов наиболее широко используется для получения активных лазерных сред на центрах окраски. Широкая область оптической прозрачности кристаллов данного класса и возможность получения в них центров окраски с широкими полосами люминесценции и высоким квантовым выходом делают возможным использование этих сред в качестве пассивных лазерных затворов неодимовых лазеров и активных элементов перестраиваемых лазеров. При этом высокая устойчивость этих кристаллов к воздействию мощного лазерного излучения и возможность большого срока хранения при комнатной температуре еще более обостряет интерес к ним [1]. Формирование центров окраски в щелочно-галоидных кристаллах осуществляется с помощью облучения их частицами высоких энергий. Процессы, происходящие при взаимодействии ионизирующего излучения с данными кристаллами, изучены не полностью.

При взаимодействии внешних потоков энергии большой мощности с веществом твердого тела его состояние становится далеким от термодинамического равновесия, в частности, вследствие образования в нем большого числа точечных дефектов. В таких открытых системах могут возникать флуктуации плотности радиационных дефектов и других параметров системы, приводящие к формированию упорядоченных структур дефектов, что является главным атрибутом происходящих в системе процессов самоорганизации.

На сегодня остается открытым вопрос, каким образом располагаются радиационные точечные дефекты в щелочно-галоидных кристаллах, поскольку при их создании кристаллы данного типа находятся в условиях, когда могут происходить процессы самоорганизации и образовываться различные упорядоченные структуры радиационных дефектов. В свою очередь наличие таких структур будет влиять на оптические, механические свойства кристаллов. Поэтому теоретический расчет параметров, при

которых наблюдается формирование упорядоченных структур в щелочно-галогидных кристаллах, является актуальным. При этом рассматриваемая модель этих процессов позволяет предсказать условия, при которых формируется определенная дефектная структура кристалла.

Темы рефератов

1. Спинодальный распад стекол.
2. Синергетический подход к изучению физических явлений.
3. Зернограничная сегрегация в твердых сплавах.
4. Становление и развитие теории самоорганизации.

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ГЕТЕРОФАЗНЫХ СИСТЕМ

Дисперсно-упрочненные и дисперсионно-твердеющие сплавы являются основными конструкционными в технике. Высокий уровень деформирующих напряжений в них достигается введением прочных дисперсных частиц различной природы (матрицы интерметаллидов, оксидов, карбидов, нитридов) в пластичную матрицу. Разработка принципов создания оптимальных структурных состояний гетерофазных сплавов, обеспечивающих необходимый комплекс свойств невозможна без выяснения механизмов формирования высокой прочности.

Детальное изучение закономерностей и особенностей деформации в гетерофазных высокопрочных системах очевидно необходимо для развития современной теории дисперсного упрочнения должно способствовать созданию новых перспективных материалов с необходимыми прочностными свойствами.

Темы рефератов

1. Механизмы деформации и деформационное упрочнение ГЦК материалов.
2. Пластическая деформация ГЦК монокристаллов.
3. Скольжение и двойникование в ГЦК сплавах и сталях.
4. Дислокационное описание механизмов деформации ГЦК сплавов.
5. Рентгеноструктурный анализ. Определение ориентации оси растяжения, плоскостей сдвига.

КОНЦЕПЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ

Изучаются возможности метода исследовательского обучения в формировании мышления учащихся. Разрабатываются компьютерные модели физических явлений, изучаемых в курсе общей физики, в соответствии с принципами современной дидактики. Изучается возможность применения компьютерных и мультимедийных технологий в организации физического практикума и демонстрационного эксперимента.

Темы рефератов:

1. Телекоммуникационные сети и ИНТЕРНЕТ как средство обучения физике.
2. Современные информационные технологии в обучении.
3. Компьютерное моделирование физических явлений и процессов как средство исследовательского подхода в обучении физике.

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ СЕГНЕТОЭЛЕКТРИКОВ

Сегнетоэлектрики относятся к диэлектрикам, которые обладают спонтанной (самопроизвольной) поляризацией, что обусловлено строением данного класса веществ. Такие диэлектрики обладают рядом особенностей: имеют высокую

диэлектрическую проницаемость, нелинейную зависимость поляризации от внешнего электрического поля, температурную зависимость сегнетоэлектрических свойств.

Интерес представляет изучение сегнетоэлектрических свойств кристаллов, которые были подвергнуты какому-либо воздействию. В частности, изучаются свойства триглицинсульфата (ТГС), который облучался в электронной растровом микроскопе (РЭМ). Как показывают исследования, облучение приводит к возникновению новых свойств сегнетоэлектриков.

Темы рефератов:

1. Пироэлектрические свойства сегнетоэлектриков.
2. Использование современных сегнетоэлектрических материалов в науке и технике.
3. Изменение диэлектрических свойств сегнетоэлектриков при воздействии различных видов облучения.
4. Особенности поведения сегнетоэлектрических кристаллов в переменных электрических полях

III. КОНТРОЛИРУЮЩИЙ РАЗДЕЛ

3.1. Примерные темы рефератов.

1. Физика и научно-физический прогресс. Место физики в системе современных знаний.
2. Роль ЭВМ в физических исследованиях, перспективы развития ЭВМ.
3. Современные проблемы физики твердого тела.
4. Численные методы в решении физических задач.
5. ЭВМ как основа глобальной информационной сети.
6. Оптические линии связи, оптические методы хранения информации.
7. Роль физических моделей в инженерных, естественнонаучных и гуманитарных исследованиях.
8. Лазерные технологии в обработке металлов.
9. Перспективы разработки лазерных технологических комплексов.
10. Применение лазерных источников в биофизике.
11. Проблемы и перспективы лазерного термоядерного синтеза.
12. Перспективные подходы в создании новых информационных материалов.
13. Современные жаропрочные, износостойчивые сплавы.
14. Способы кодирования, защиты и передачи информации.
15. Пакеты прикладных программ, ориентированные на решение физических задач.
16. Оптические методы исследования строения вещества.
17. Ценность фундаментальной науки, в том числе физики.
18. Основные направления экспериментальной физики. Важнейшие открытия XX века.
19. Методы исследования микромира. Типы, основные характеристики современных и планируемых ускорителей.
20. Современная физика полупроводников. Нанолитография.

21. Высокотемпературные сверхпроводящие материалы, возможные области применения.
22. Волоконные линии связи: физика работы, структура, материалы.
23. Современная цифровая и аналоговая электроника.
24. Информационные ресурсы. Интернет.

3.2. Билеты по разделу «Библиография»

БИЛЕТ 1

1. Установите по алфавитному каталогу есть ли в библиотеке книга:

А.И. Арнольд «Человек и мир культуры».

Выпишите шифр и библиографические данные на нее. Уточните, где ее можно получить (место хранения).

2. Уточните при помощи АПУ, в каком разделе **систематического каталога** можно найти тему «Трансформаторы». Выпишите библиографические описания на 3 книги, укажите шифры и место хранения.

3. Уточните при помощи АПУ, в каком разделе **систематической картотеки статей** имеется тема «Философские проблемы сознания». Выпишите описания 3 статей по теме.

БИЛЕТ 2

1. Уточните, имеется ли в библиотеке книга:

Г.В. Плеханов «Эстетика и социология искусства».

Выпишите библиографические данные и шифр. Уточните, где ее можно получить (место хранения).

2. Уточните с помощью АПУ, в каком разделе **систематической картотеки статей** можно найти тему «Русская политическая эмиграция». Выпишите библиографическое описание 3 статей. Укажите место хранения журналов.

3. Уточните, пользуясь АПУ, в каком разделе **систематического каталога** можно найти тему «Народное декоративно-прикладное искусство». Выпишите библиографическое описание 3 книг по теме. Укажите шифры и места хранения.

БИЛЕТ 3

1. Уточните с помощью алфавитного каталога имеется ли в библиотеке монография:

«Экономическое развитие современной России» под редакцией **Н.В. Яремчука**

Выпишите библиографическое описание книги. Укажите шифр и место ее хранения.

2. Найдите с помощью АПУ к **систематической картотеке статей** раздел, в котором можно найти тему «Финансы предприятий». Выпишите 3 библиографических описания по теме. Укажите место хранения журналов

- 3 Найдите с помощью АПУ к **систематическому каталогу книг** раздел, в котором имеется тема «Обработка металлов лазером». Выпишите 3 библиографических описания на них. Укажите место хранения.

БИЛЕТ 4

1. Уточните есть ли в нашей библиотеке издание:

С.М. Соловьев «Иллюстрированная история России».

Выпишите библиографическое описание и шифр. Где хранится книга (где ее можно получить)?

2. Найдите с помощью АПУ к **картотеке статей** раздел по теме "Феномен политического лидерства". Выпишите 3 библиографических описания статей.

3. Найдите с помощью АПУ к **систематическому каталогу книг** тему "Начинающему фотолобителю". Выпишите библиографические описания и шифры на 3 книги. Укажите место хранения

БИЛЕТ 5

1. Проверьте, имеются ли в библиотеке сочинения **Фридриха Ницше**? Сделайте библиографическое описание одного из его трудов. Где он хранится (где его можно получить)?

2. Пользуясь АПУ к **систематическому каталогу**, найдите ссылку в отдел, где может быть тема «Лазеры». Выпишите 3 библиографических описания на книги по теме, укажите шифр, место хранения книг.

3. Пользуясь АПУ к **систематической картотеке статей**, найдите ссылку в отдел, где может быть тема "Профессиональная этика". Выпишите библиографические описания на 3 статьи.

БИЛЕТ 6.

1. Уточните по алфавитному каталогу имеется ли в нашей библиотеке произведение:

А. Солженицын «Россия в обвале».

Выпишите библиографические данные и шифр на нее. Уточните место хранения книги (где ее можно получить).

2. При помощи АПУ найдите к **систематическому каталогу книг** тему «Конструирование одежды». Выпишите библиографические данные на 3 книги, укажите шифры и место хранения.

3. Уточните при помощи АПУ, в каком разделе **систематической картотеки статей** можно найти тему «Династия Романовых». Выпишите библиографические данные на 3 статьи по теме. Укажите места хранения журналов

БИЛЕТ 7

1. Уточните, имеется ли в библиотеке учебное пособие:

Автор З.А. Плюхина. Название «Англичане говорят так».

Выпишите библиографические данные на книгу и шифр. Укажите место хранения книги (где ее можно получить).

2. Найдите **при помощи АПУ к систематической картотеке статей** раздел, в котором имеется тема "Внешнеэкономические связи Амурской области и Китая". Выпишите библиографические данные на 3 статьи. Укажите место хранения журналов.

3. Найдите в **систематическом каталоге книг с помощью АПУ** в каком отделе имеется тема "Региональная социология". Выпишите библиографические данные на 1 книгу, укажите шифр и место хранения.

БИЛЕТ 8

1. Найдите при помощи АПУ к **систематическому каталогу книг** раздел, в котором находятся учебные пособия и учебники по теме "Охрана окружающей среды". Выпишите библиографические данные по теме на 3 книги, шифр, место хранения.

2. Пользуясь АПУ к **систематической картотеке статей**, найдите, в каком разделе имеется тема о системе высшего образования в Америке. Выпишите 3 библиографических описания статей и место хранения журналов.

3 Уточните, есть ли в нашей библиотеке методическое пособие:

Автор Е.В. Иванова. Название «Производственная практика студентов специальности «Физика».

Выпишите библиографическое описание книги, шифр, где она хранится (место хранения).

БИЛЕТ 9

1. Уточните по алфавитному каталогу, имеется ли в нашей библиотеке книга:
Автор **С.Р. Филонович**. Название **"Лидерство и практические навыки менеджера"**

Выпишите библиографические описания и шифр. Уточните место хранения книги (где ее можно получить).

2. Используя **АПУ к систематическому каталогу**, найдите раздел, в котором могут находиться книги по теме «Коммерческая логистика». Выпишите шифры и библиографические описания на 3 книги. Укажите место их хранения.

3. Используя **АПУ к систематической картотеке статей**, найдите раздел, в котором могут находиться статьи по теме «Приватизация собственности в России». Выпишите библиографические данные на него.

БИЛЕТ 10

1. Уточните по алфавитному каталогу, в каком томе **собрания сочинений О. Бальзака** напечатаны **"Сцены военной жизни"**? Выпишите библиографические описания и шифр на этот том. Укажите место хранения книги (где ее можно получить).

2. Используя **АПУ к систематическому каталогу**, найдите раздел, в котором могут находиться книги по теме «Цветные телевизоры». Выпишите шифры и библиографические описания на 3 книги по теме. Укажите место их хранения.

3. Используя **АПУ к систематической картотеке статей**, найдите раздел, в котором могут находиться статьи по теме «Швейное производство». Выпишите библиографические данные на 3 статьи. Укажите место хранения журналов.

БИЛЕТ 11.

1. Уточните, имеется ли в библиотеке книга:

Автор **Ю.С. Сомов**. Название **«Композиция в технике»**.

Выпишите шифр и библиографические данные и шифр. Укажите где она хранится (где ее можно получить)?

2. Найдите с помощью **АПУ к систематическому каталогу книг** раздел, в котором имеется тема **"Маркетинг"**. Выпишите библиографические описания и шифры на 3 учебника, укажите места хранения книг.

3. Уточните с помощью **АПУ к систематической картотеки статей** в каком разделе имеются тема **"Амурский государственный университет"**. Выпишите библиографические описания на 3 статьи. Укажите места хранения журналов.

БИЛЕТ 12

1. Уточните при помощи **АПУ к систематическому каталогу книг** в каком разделе имеется тема **"Русская архитектура"**. Выпишите библиографических описания и шифры на 3 книги, укажите места хранения.

2. Уточните, есть ли в нашей библиотеке **книги Д. Карнеги**.

Выпишите библиографическое описание одного источника, укажите шифр. Где он хранится (укажите где его можно получить)?

3. Уточните по **АПУ к систематической картотеке статей** картотеки имеется тема **"Экологическое право"**. Выпишите библиографические описания на 3 статьи. Укажите места хранения журналов

БИЛЕТ 13

1. Уточните при помощи **АПУ к систематическому каталогу книг** в каком разделе каталога находится тема **«Техническая эстетика и промышленное искусство»**. Выпишите библиографические описания и шифры на 3 книги, укажите места хранения.

2. Уточните, имеется ли в нашей библиотеке учебно-методическое пособие:

Составитель **Н.А. Поздняк** Название **«Курсовая работа по дисциплине "Финансы»»**.

Выпишите библиографические данные и шифр на нее. Укажите место хранения книги.

3. Найдите при помощи **АПУ к систематической картотеке статей** в каком разделе картотеки имеются статьи на тему "Российская молодежь". Выпишите библиографические описания 3 статей по теме. Укажите место хранения журналов.

БИЛЕТ 14

1. Уточните, есть ли в библиотеке книга:

Автор **Н.К. Рерих**. Название **«Культура и цивилизация»**.

Уточните, где она хранится. Выпишите шифр и библиографические данные на книгу.

2. Уточните при помощи **АПУ к систематическому каталогу**, в каком разделе имеется информация о книгах на тему «Большой театр». Выпишите библиографическое описание 3 книг, шифры и места хранения.

3. Найдите с помощью **АПУ к картотеке периодических изданий** на тему "Организация Объединенных Наций (ООН)". Выпишите библиографическое описание 3 статей по теме. Укажите место хранения журналов.

БИЛЕТ 15

1. Уточните, есть ли в библиотеке справочник:

«АСУ на промышленном предприятии».

Выпишите библиографические данные и шифр на книгу. Уточните, где ее можно получить (место хранения).

2. Найдите при помощи **АПУ к систематическому каталогу**, в каком разделе каталога имеется тема **«Вычислительная техника»**. Выпишите библиографических описания и шифры на 3 книги. Укажите места хранения

3. Уточните при помощи **АПУ к систематической картотеке статей** в каком разделе картотеки имеются статьи на тему **"Экономические реформы в Китае"**. Выпишите библиографические описания на 3 статьи. Укажите место хранения журналов.

БИЛЕТ 16

1 Уточните при помощи **АПУ к систематической картотеке статей** находится раздел **"Персоналии"**. Найдите в нем статьи о **Вернадском В.И.** Выпишите библиографическое описание 3 статей о нем. Укажите место хранения журналов.

2. Имеются ли в нашей библиотеке книги **П. Бергера**? Выпишите библиографическое описание на одну книгу, укажите шифры. Уточните, где ее можно получить (место ее хранения).

1. Уточните при помощи **АПУ к систематическому каталогу статей** в каком разделе может находиться тема: **"Реклама в средствах массовой информации"**. Выпишите библиографическое описание 3 статей. Укажите место хранения журналов.

БИЛЕТ 17

1. Уточните по **алфавитному каталогу**, имеется ли в нашей библиотеке книга:

Автор **И.Я. Носкова**. Название **«Международные валютно-кредитные отношения»**.

Выпишите библиографическое описание книги, шифр и место хранения книги (где ее можно получить).

2. Используя **АПУ к систематическому каталогу**, найдите раздел, в котором может находиться тема «История русской журналистики». Выпишите шифры и библиографические описания 3 книг по теме. Уточните место их хранения.

3. Используя АПУ к систематической картотеке статей, уточните, в каком разделе находятся статьи на тему "Кризисы в экономике". Выпишите библиографическое описание 3 статей по теме, а также – место хранения журналов

БИЛЕТ 18

1. Найдите при помощи АПУ к систематической картотеки статей раздел, в котором могут находиться статьи по теме "Нетрадиционные источники энергии". Выпишите библиографическое описание 3 статей и место хранения журналов.

2 Уточните по алфавитному каталогу имеется ли в библиотеке учебно-методическое пособие:

«Программа производственных практик студентов специальности «Менеджмент», изданное под редакцией В.З. Григорьевой.

Выпишите библиографические данные и шифр, место хранения.

3 Найдите в систематическом каталоге книг, при помощи АПУ, раздел, в котором может находиться тема «Экология». Выпишите библиографическое описание 3 учебников, шифры и место их хранения.

БИЛЕТ 19

1. Найдите при помощи АПУ к систематической картотеки статей раздел, в котором могут находиться статьи по теме "Политика ценообразования". Выпишите библиографическое описание 3 статей и место хранения журналов.

2 Уточните по алфавитному каталогу имеется ли в библиотеке видеофильм: **"Холодное лето пятьдесят третьего"**.

Выпишите библиографические данные и шифр, место хранения.

3 Найдите в систематическом каталоге книг, при помощи АПУ, раздел, в котором может находиться тема «Языки программирования». Выпишите библиографическое описание 3 учебников, шифры и место их хранения.

БИЛЕТ 20

1. Найдите при помощи АПУ к систематическому каталогу книг раздел, в котором имеется тема «Этика семейных отношений». Выпишите библиографическое описание 3 книг, шифры и место хранения.

2. Найдите при помощи АПУ к систематической картотеке статей раздел, в котором находится раздел "Персоналии". Найдите в нем описание статей о С.Ю. Витте. Выпишите библиографическое описание 3 статей. Укажите место хранения журналов.

3. Уточните по алфавитному каталогу имеется ли в библиотеке учебное пособие: Автор **В.Н. Клюковкин**. Название **«Проблема экономики природопользования»**.

Выпишите шифр и библиографическое описание книги. Укажите место хранения книги.

БИЛЕТ 21

1. Уточните при помощи АПУ к систематической картотеке статей находится раздел, в котором имеется тема "Рынок труда в США". Выпишите из этого раздела библиографическое описание 3 статей. Укажите место хранения журналов.

2. Уточните по алфавитному каталогу книг имеется ли в библиотеке учебник: **«Международные валютно-кредитные отношения»**.

Выпишите библиографическое описание его и шифр. Укажите место хранения книги.

3. Уточните при помощи **АПУ к систематическому каталогу книг** в каком разделе каталога имеется тема "Региональная экономика". Выпишите из него библиографическое описание 3 книг и шифры. Укажите место хранения книг.

БИЛЕТ 22

1. Уточните при помощи **АПУ к систематическому каталогу книг** в каком разделе каталога имеется тема "Конституционное право в России". Выпишите библиографическое описание 3 учебников, а также шифры. Укажите место хранения книг.

2. Уточните, при помощи **АПУ к систематической картотеке статей** находится раздел "Дальний Восток". Найдите в нем об экономике Дальнего Востока. Выпишите библиографическое описание 3 статей. Уточните место хранения журналов.

3. Уточните по **алфавитному каталогу**, имеется ли в библиотеке учебное пособие для вузов:

«История экономической мысли в России». Автор **И.И. Агапова**

Выпишите библиографическое описание книги и шифр. Укажите место хранения

БИЛЕТ 23

1. Используя **АПУ к систематической картотеке статей**, найдите раздел "Амурская область". Найдите в нем тему "История города Благовещенска", выпишите библиографическое описание 3 статей. Укажите место хранения журналов.

2. Уточните по **алфавитному каталогу**, есть ли в библиотеке «Справочник по истории отечества», автором которого является Л.Б. Яковер. Выпишите библиографическое описание книги и шифр. Укажите место хранения.

3. Используя **АПУ к систематическому каталогу книг**, найдите отдел, в котором имеется тема "Общая психология". Выпишите библиографическое описание 3 учебников. Укажите место хранения книг.

БИЛЕТ 24

1. Уточните по **алфавитному каталогу**, имеется ли в библиотеке учебное пособие: Автор **Б.А. Виноградов**. Название **«Теоретические основы воздействия лазерного излучения на материалы»**.

Выпишите шифр и библиографическое описание книги. Укажите место хранения.

2. Используя **АПУ к систематической картотеке статей** в каком разделе находится тема "Карибский кризис". Выпишите библиографическое описание 3 статей. Укажите место хранения журналов.

3. Уточните, используя **АПУ к систематическому каталогу книг** в каком разделе каталога находится тема "Программирование". Выпишите библиографическое описание 3 книг, которые имеются в читальном зале №1.

БИЛЕТ 25

1. Уточните по алфавитному каталогу имеется ли в библиотеке книга:

Автор **В.О. Ключевский**. Название **«Краткое пособие по русской истории»**.

Выпишите библиографическое описание книги и шифр. Укажите место хранения.

2. Уточните, пользуясь **АПУ к систематическому каталогу**, в каком разделе каталога имеются книги по теме "Обработке металлов лазером". Выпишите библиографическое описание 3 книг, которые имеются в читальном зале № 1.

3. Пользуясь АПУ, уточните, в каком разделе **систематической картотеки статей** отражены имеющиеся в библиотеке статьи по теме "Экономика Германии". Выпишите библиографические данные на 3 из них.

БИЛЕТ 26

1. Уточните, имеется ли в библиотеке учебное пособие:

Автор **Н.М. Каминская**. Название **«История костюма»**.

Выпишите библиографические данные на книгу, укажите шифр. Уточните, где оно хранится (где его можно получить).

2. Пользуясь **АПУ к систематической картотеке статей**, уточните в каком разделе картотеки находится проза в журналах.

Найдите в нем, в каком журнале напечатана повесть **"Кандидат"**. Автором является **А. Азольский**. Выпишите библиографическое описание произведения.

3. Уточните при помощи **АПУ к систематическому каталогу книг** в каком разделе каталога могут находиться книги на тему «Православные праздники». Выпишите библиографическое описание 3 книг и шифры, укажите место хранения.

БИЛЕТ 27

1. Уточните **по алфавитному каталогу** имеется ли в нашей библиотеке книга:

«Права человека: История, теория и практика».

Выпишите библиографические данные на книгу, укажите шифр. Уточните место ее хранения (где ее можно получить).

2. Найдите при помощи **АПУ к систематической картотеке статей** в каком разделе картотеки имеются статьи на тему «Биржи труда». Выпишите библиографическое описание 3 статей. Укажите место хранения

3. Уточните при помощи **АПУ к систематическому каталогу книг** в каком разделе имеются книги по социальной психологии. Выпишите библиографическое описание 3 учебников, имеющих в читальном зале № 1

БИЛЕТ 28

1. Уточните при помощи **АПУ к систематическому каталогу книг** в каком разделе каталога имеются книги на тему «Ранние формы религии». Выпишите библиографическое описание 3 книг и шифры. Укажите место хранения

2. Уточните при помощи **АПУ к систематической картотеке статей** где находится раздел «Проза в журналах». Найдите в каком журнале напечатана повесть "Однофамилец". Автор ее С. Залыгин. Выпишите библиографическое описание произведения.

3. Уточните **по алфавитному каталогу** имеется ли в нашей библиотеке **«Большой толковый словарь иностранных слов»**.

Выпишите библиографическое описание и шифр. Укажите место хранения книги (где ее можно получить).

БИЛЕТ 29

1. Уточните, используя **АПУ к систематической картотеке статей**, в каком разделе картотеки имеется тема "Социальное страхование в России". Выпишите библиографическое описание 3 статей. Укажите место хранения журналов.

2. Уточните **по алфавитному каталогу** имеется ли в библиотеке учебное пособие: **«История экономической мысли в России»**.

Выпишите библиографическое описание книги и шифр. Укажите место хранения.

3. Уточните, используя **АПУ к систематическому каталогу книг**, в каком разделе каталога имеется тема «История социальной работы». Выпишите библиографическое описание 3 книг и шифры. Укажите место хранения.

БИЛЕТ 30

1. Уточните, пользуясь **АПУ к систематическому каталогу**, в каком разделе каталога находится тема "Рынок труда". Выпишите библиографическое описание 3 книг и шифры. Укажите место хранения книг.

2. Уточните, пользуясь **АПУ к систематической картотеке статей**, где находится раздел "**Персоналии**". В нем найдите статьи по теме "**Маршал Жуков**". Выпишите библиографическое описание 3 статей.

3. Уточните по **алфавитному каталогу**, имеется ли в библиотеке книга: Автор **В.М. Матвеева**. Название **«В мире вежливости»**.

Выпишите библиографическое описание книги шифр. Укажите место хранения.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Оценка	Полнота, системность, прочность знаний	Обобщенность знаний
«5»	Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме, полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами.	Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза; выявление причинно-следственных связей; формулировка выводов и обобщений; свободное оперирование известными фактами и сведениями с использованием сведений из других предметов.
«4»	Изложение полученных знаний в устной, письменной и графической форме, полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентами после указания преподавателя на них.	Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза; выявлений причинно-следственных связей; формулировка выводов и обобщений, в которых могут быть отдельные несущественные ошибки; подтверждение изученного известными фактами и сведениями.
«3»	Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего программного –материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправление с помощью преподавателя.	Затруднения при выполнении существенных признаков изученного, при выявлении причинно-следственных связей и формулировке выводов.
«2»	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации; существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя.	Бессистемное выделение случайных признаков изученного; неумение производить простейшие операции анализа и синтеза; делать обобщения, выводы.
«1»	Полное незнание и непонимание учебного материала (студент не может ответить ни на один поставленный вопрос).	

Зачет и экзамен – итоговая аттестация по дисциплине. Оценка (зачет) по этим видам контроля складывается из текущей работы студента в семестре, промежуточного контроля, самостоятельной работы и ответе на экзамене (зачете) (40% - промежуточный контроль знаний студентов, 60% - результаты итогового зачета (экзамена)).

Кафедра имеет право перераспределить это соотношение до 10%.

Промежуточный контроль – осуществляется два раза в семестр в виде контрольных точек. Преподаватель проверяет знания студентов в виде контрольных работ, тестов и др.

по блоку изученной дисциплины. Фиксируется в журналах успеваемости, находящихся в деканатах.

Результаты учитываются при допуске к сдаче зачета или экзамена.

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА

Итоговой оценкой освоения дисциплины «Введение в специальность » является зачет.

Оценка «зачтено» выставляется студенту в случае успешной сдачи материала по разделу «Библиография» и защиты реферата.

Лист согласования

Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата

Лист регистрации изменений

№ изменения	Дата внесения изменения, дополнения и проведения ревизии	Номер а листо в	Шифр документа	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	Ф. И. О., должность, подпись лица осуществивше го изменение документа
1	2	3	4	5	6