



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

**Кафедра истории**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ В.А. Ислямова

15 марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Э.И. Сейдалиев

15 марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.10.02 «Историческая информатика»**

направление подготовки 46.03.01 История  
профиль подготовки «Программа широкого профиля»

факультет истории, искусств и крымскотатарского языка и литературы

Симферополь, 2024

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.10.02 «Историческая информатика» для бакалавров направления подготовки 46.03.01 История. Профиль «Программа широкого профиля» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.10.2020 № 1291.

Составитель  
рабочей программы \_\_\_\_\_ Э.И. Сейдалиев  
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры истории от 22 февраля 2024 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Э.И. Сейдалиев  
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета истории, искусств и крымскотатарского языка и литературы от 15 марта 2024 г., протокол № 5

Председатель УМК \_\_\_\_\_ И.А. Бавбекова  
подпись

**1. Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.10.02 «Историческая информатика» для бакалавриата направления подготовки 46.03.01 История, профиль подготовки «Программа широкого профиля».**

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)**

***Цель дисциплины (модуля):***

– раскрыть и реализовать эвристический потенциал информационных технологий в получении, обработке и становлении целостного исторического знания, сформировать на этой основе у слушателей представления о необходимости и возможности интеграции гуманитарных и точных наук.

***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

- получить представление о роли компьютерных технологий в профессиональной деятельности;
- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать умения работы с компьютерными технологиями в социальной сфере и сфере образования;
- получить необходимые знания из области систем компьютерного анализа данных для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации;
- получить представление о применении основных программных сред в учебном процессе.

**2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.В.ДВ.10.02 «Историческая информатика» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-9 - способностью к работе с базами данных и информационными системами

ПК-10 - способностью к разработке информационного обеспечения историко-культурных и историко-краеведческих аспектов в тематике деятельности организаций и учреждений культуры

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач, законы и формы логически правильного мышления, основы теории аргументации, сущность и основные принципы системного подхода;
- разделы математики, которые нашли применение в исторических исследованиях; современные компьютерные технологии и программное обеспечение, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе информации исторических источников;
- современные компьютерные технологии и программное обеспечение, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе информации исторических источников основные требования к разработке информационного обеспечения для историко-культурных и историко-краеведческих целей; нормативной базой работы организаций и учреждений;

#### **Уметь:**

- осуществлять поиск информации для решения поставленных задач и критически её анализировать;
- выбирать и применять адекватные информационные технологии; использовать профессиональной деятельности междисциплинарные подходы, сформировавшиеся в рамках исторической науки;
- выбирать и применять адекватные информационные технологии для решения историкокультурных, историко-краеведческих и других задач профессиональной деятельности; структурировать информацию для размещения в информационных системах; работать в фондах музеев с коллекциями;

#### **Владеть:**

- методами системного и критического мышления;
- навыками применения информационных систем и баз данных в исторических исследованиях;
- навыками практического использования современных информационно-коммуникационных технологий в деятельности организаций и учреждений культуры; навыками использования необходимых историку-исследователю программных средств;

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина Б1.В.ДВ.10.02 «Историческая информатика» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

#### 4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	прак. т.зан.	сем. зан.	ИЗ		
1	108	3	28	12	16				80	За
Итого по ОФО	108	3	28	12	16				80	
3	108	3	10	2	4	4			94	03а (4 ч.)
Итого по ЗФО	108	3	10	2	4	4			94	4

**5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)**

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля	
	очная форма							заочная форма								
	Всего	в том числе						Всего	в том числе							
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
<b>Тема</b>																
Тема 1. Статус исторической информатики в современной гуманитаристике	16	2	2	2			10	20		2					18	устный опрос
Тема 2. Технологии баз данных в исторических исследованиях	18	4	2	2			10	20	2						18	устный опрос
Тема 3. Методы пространственного анализа данных в исторических исследованиях	16	2	2	2			10	18		2	2				14	устный опрос
Тема 4. Методы пространственной 3-D реконструкции объектов историко-культурного наследия	22	4	2	6			10	14			2				12	устный опрос

Тема 5. Методы математического моделирования исторических процессов	18	4	2	6			6	16						16	лабораторная работа, защита отчета
Тема 6. Методы математической статистики в анализе исторических данных	18	2	2	4			10	16						16	устный опрос
Всего часов за 1 /3 семестр	108	18	12	22			56	104	2	4	4			94	
Форма промеж. контроля	Зачет						- 4 ч.								
<b>Всего часов дисциплине</b>	108	18	12	22			56	104	2	4	4			94	
часов на контроль							4								

### 5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема лекции: Тема 1. Статус исторической информатики в современной гуманитаристике <i>Основные вопросы:</i> Социальная информатика и познание закономерностей информатизации общества.	Акт.	2	
2.	Тема лекции: Тема 2. Технологии баз данных в исторических исследованиях <i>Основные вопросы:</i> Информационные системы и базы данных. Технология баз данных (БД); основные определения.	Акт.	2	2
3.	Тема лекции: Тема 3. Методы пространственного анализа данных в исторических исследованиях	Акт.	2	

	<i>Основные вопросы:</i> Электронные таблицы и пакеты статистических программ: работа со структурированными данными.			
4.	Тема лекции: Тема 4. Методы пространственной 3-D реконструкции объектов историко-культурного наследия <i>Основные вопросы:</i> Компьютерное картографирование в исторических исследованиях: виды компьютерных карт.	Акт.	2	
5.	Тема лекции: Тема 5. Методы математического моделирования исторических процессов <i>Основные вопросы:</i> Основные направления использования компьютерных технологий в исторических исследованиях Специфика моделирования исторических источников.	Акт.	2	
6.	Тема лекции: Тема 6. Методы математической статистики в анализе исторических данных <i>Основные вопросы:</i> Прикладное программное обеспечение (ППО).	Акт.	2	
	<b>Итого</b>		<b>12</b>	<b>2</b>

## 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
3.	Тема практического занятия: <b>Тема 3. Методы пространственного анализа данных в исторических исследованиях</b> <i>Основные вопросы:</i> Электронные таблицы и пакеты статистических программ: работа со структурированными данными.	Акт.		2

4.	Тема практического занятия: <b>Тема 4. Методы пространственной 3-D реконструкции объектов историко-культурного наследия</b> <i>Основные вопросы:</i> Компьютерное картографирование в исторических исследованиях: виды компьютерных карт.	Акт.		2
	<b>Итого</b>			

### 5.3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

### 5.4. Перечень лабораторных работ

№ занятия	Тема лабораторной работы	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. Статус исторической информатики в современной гуманитаристике	Акт.	4	2
2.	Тема 2. Технологии баз данных в исторических исследованиях	Интеракт.	2	
3.	Тема 3. Методы пространственного анализа данных в исторических исследованиях	Акт.	4	2
4.	Тема 4. Методы пространственной 3-D реконструкции объектов историко-культурного наследия	Интеракт.	2	
5.	Тема 5. Методы математического моделирования исторических процессов	Акт.	2	
6.	Тема 6. Методы математической статистики в анализе исторических данных	Интеракт.	2	
	<b>Итого</b>		<b>16</b>	<b>4</b>

### 5.5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)



## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к зачету.

### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	<p>Тема: Тема 1. Статус исторической информатики в современной гуманитаристике</p> <p>Основные вопросы: Социальная информатика и познание закономерностей информатизации общества.</p>	подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета	14	18
2	<p>Тема: Тема 2. Технологии баз данных в исторических исследованиях</p> <p>Основные вопросы: Информационные системы и базы данных. Технология баз данных (БД); основные определения.</p>	подготовка к устному опросу	14	18
3	<p>Тема: Тема 3. Методы пространственного анализа данных в исторических исследованиях</p> <p>Основные вопросы: Электронные таблицы и пакеты статистических программ: работа со структурированными данными.</p>	подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета	14	14
4	<p>Тема: Тема 4. Методы пространственной 3-D реконструкции объектов историко-культурного наследия</p> <p>Основные вопросы: Компьютерное картографирование в исторических исследованиях: виды компьютерных карт.</p>	подготовка к устному опросу	12	12

5	Тема: Тема 5. Методы математического моделирования исторических процессов Основные вопросы: Основные направления использования компьютерных технологий в исторических исследованиях Специфика моделирования исторических источников.	подготовка к устному опросу	12	16
6	Тема: Тема 6. Методы математической статистики в анализе исторических данных Основные вопросы: Прикладное программное обеспечение (ППО).	подготовка к устному опросу	14	16
<b>Итого</b>			<b>80</b>	<b>94</b>

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
<b>УК-1</b>		
<b>Знать</b>	основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач, законы и формы логически правильного мышления, основы теории аргументации, сущность и основные принципы системного подхода	устный опрос; лабораторная работа, защита отчета
<b>Уметь</b>	осуществлять поиск информации для решения поставленных задач и критически её анализировать	устный опрос
<b>Владеть</b>	методами системного и критического мышления	зачет
<b>ПК-9</b>		
<b>Знать</b>	разделы математики, которые нашли применение в исторических исследованиях; современные компьютерные технологии и программное обеспечение, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе информации исторических источников	устный опрос

<b>Уметь</b>	выбирать и применять адекватные информационные технологии; использовать профессиональной деятельности междисциплинарные подходы, сформировавшиеся в рамках исторической науки	устный опрос
<b>Владеть</b>	навыками применения информационных систем и баз данных в исторических исследованиях	зачет
<b>ПК-10</b>		
<b>Знать</b>	современные компьютерные технологии и программное обеспечение, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе информации исторических источников основные требования к разработке информационного обеспечения для историко-культурных и историко-краеведческих целей; нормативной базой работы организаций и учреждений	устный опрос
<b>Уметь</b>	выбирать и применять адекватные информационные технологии для решения историкокультурных, историко-краеведческих и других задач профессиональной деятельности; структурировать информацию для размещения в информационных системах; работать в фондах музеев с коллекциями	устный опрос
<b>Владеть</b>	навыками практического использования современных информационно-коммуникационных технологий в деятельности организаций и учреждений культуры; навыками использования необходимых историко-исследователю программных средств	зачет

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
устный опрос	Отсутствие материалов, и неспособность ответить на поставленные вопросы	развернутый ответ на один из вопросов к 3 семинарским занятиям	участие в обсуждении темы каждого семинара	подготовка тематической презентации к одному из семинаров

лабораторная работа, защита отчета	Отсутствие знаний по основным фактам, датам и персоналиям	знание основных фактов, дат и персоналий; владение исторической терминологией	умение сформулировать собственную точку зрения по вопросу; логичное изложение материала	умение рассматривать события и явления в историческом контексте, прослеживать причинно-следственные связи
зачет	Отсутствие знаний по основному материалу	есть замечания к ответам, не более 3	в целом, ответы раскрывают суть вопроса	на все вопросы получены исчерпывающие ответы

### **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **7.3.1. Примерные вопросы для устного опроса**

1. Предмет и задачи курса.
2. Понятия информационных задач, систем, продуктов и ресурсов.
3. Социальная информатика и познание закономерностей информатизации общества.
4. Прикладная и теоретическая компоненты исторической информатики.
5. Основные этапы компьютеризованного исторического исследования.

#### **7.3.2. Примерные вопросы к защите лабораторных работ**

1. Информационные системы и базы данных.
2. Информация и данные. Табличная, текстовая, графическая информация. Понятие языка описания документа. Языки разметки документов.
3. Хранение и обработка графической информации на компьютере.
4. Технология баз данных (БД); основные определения.
5. Электронный текст: создание, хранение, поиск, анализ.

#### **7.3.3. Вопросы к зачету**

1. Предмет и задачи курса.
2. Информатика как комплексная научно-техническая дисциплина.
3. Социальная информатика и познание закономерностей информатизации общества.

4. Основные направления использования компьютерных технологий в исторических исследованиях
5. Понятия информационных задач, систем, продуктов и ресурсов.
6. Понятие о теории информации. Определения и способы измерения количества информации.
7. Информация и данные. Табличная, текстовая, графическая информация. Понятие языка описания документа. Языки разметки документов.
8. Опыт применения средств вычислительной техники в исторических исследованиях.
9. Прикладная и теоретическая компоненты исторической информатики.
10. Основные направления использования компьютерных технологий в исторических исследованиях
11. Данные и модели данных: типы данных; структуры данных.
12. Специфика моделирования исторических источников.
13. Машиночитаемые данные (МЧД).
14. Принципы формирования и функционирования архивов машиночитаемых исторических данных.
15. Обзор национальных архивов МЧД.
16. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных систем.
17. Уровни программного обеспечения: операционные системы (ОС) и оболочки; операционная система MS DOS; операционная система Windows; прикладное программное обеспечение.
18. Прикладное программное обеспечение (ППО).
19. Электронный текст: создание, хранение, поиск, анализ.
20. Информационные системы и базы данных.
21. Технология баз данных (БД); основные определения.
22. Понятие о документальных БД и информационно-поисковых системах (ИПС). Полно-текстовый и библиографический поиск. Оценка результатов поиска. Релевантность.
23. Специфика исторических источников и источникориентированный подход к созданию БД.
24. Электронные таблицы и пакеты статистических программ: работа со структурированными данными.
25. Хранение и обработка графической информации на компьютере.
26. Компьютерное картографирование в исторических исследованиях: виды компьютерных карт.
27. Глобальная сеть Интернет. Основные возможности сети Интернет.

**7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

**7.4.1. Оценивание устного опроса**

Критерий	Уровни формирования компетенций
----------	---------------------------------

оценивания	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

#### 7.4.2. Оценка лабораторных работ

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Выполнение и оформление лабораторной работы	Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Вопросы для защиты раскрыты не полностью, однако логика соблюдена	Вопросы раскрыты, однако имеются замечания	Ответы полностью раскрывают вопросы

#### 7.4.3. Оценка зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены

Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

### **7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине**

По учебной дисциплине «Историческая информатика» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачет выставляется во время последнего практического (лабораторного) занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

#### ***Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента***

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для зачёта
Высокий	зачтено
Достаточный	
Базовый	
Компетенция не сформирована	не зачтено

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

**Основная литература.**

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Васин Н.Н., Кузнецов М.В., Ротенштейн И.В. Сети и системы передачи информации: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016 г.	учебно-методическое пособие	<a href="http://www.iprbbookshop.ru/73837">http://www.iprbbookshop.ru/73837</a>
2.	Кузнецов А.А., Захарова Т.Б., Захаров А.С. Общая методика обучения информатике. I часть: Прометей, 2016 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprbbookshop.ru/58161">http://www.iprbbookshop.ru/58161</a>
3.	Основы общей теории и методики обучения информатике : учебное пособие. - 3-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2015. - 210 с.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/84113">https://e.lanbook.com/book/84113</a>
4.	Бикташев, Р. А. Введение в вычислительную технику : учебное пособие / Р. А. Бикташев, Л. И. Федосеева. — Пенза : ПензГТУ, 2012. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/62510">https://e.lanbook.com/book/62510</a> (дата обращения: 18.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/62510">https://e.lanbook.com/book/62510</a>

**Дополнительная литература.**

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Кузнецов, А. А. Общая методика обучения информатике : учебное пособие для студентов педагогических вузов. I часть / А. А. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. - Москва : Прометей, 2016. - 300 с.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/78171">https://e.lanbook.com/book/78171</a>



## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

### **Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров**

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

### **Работа с базовым конспектом**

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

### **Лабораторная работа, подготовка отчета**

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную обучающимся работу, которую представляют для защиты для защиты преподавателю.

К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке бакалавров.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;
- анализ результатов работы;
- выводы.

**Титульный лист** является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам.

Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

**Цель работы** должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

**Краткие теоретические сведения.** В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы.

Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов.

Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

#### **Описание экспериментальной установки и методики эксперимента.**

В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки.

Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные явления.

#### **Экспериментальные результаты.**

В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

### **Анализ результатов работы.**

Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов.

Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

**Выводы.** В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Отчет по лабораторной работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются.

Допускается оформление отчета по лабораторной работе только в электронном виде средствами Microsoft Office: текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт –Times New Roman (14 пт.), параметры полей – нижнее и верхнее – 20 мм, левое – 30, а правое –10 мм, а отступ абзаца – 1,25 см.

### **Подготовка к устному опросу**

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

### **Подготовка к зачету**

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуются делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))**

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:  
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;  
демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;  
использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

-методические материалы к практическим занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);

-Для проведения лекционных занятий необходима специализированная аудитория, оснащенная интерактивной доской, в которой на стендах размещены необходимые наглядные пособия.

## **13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного

преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи чeskих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

#### **14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки**

(не предусмотрено при изучении дисциплины)