




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 прикладной информатики**


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 О.Е. Первун  
« 15 » 02 20 23 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 З.С. Сейдаметова  
« 15 » 02 20 23 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.02.03 «Технологии проектирования информационных систем»**

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
профиль подготовки «Информатика»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2023

Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.03 «Технологии проектирования информационных систем» для бакалавров направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Профиль «Информатика» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 121.

Составитель

рабочей программы



подпись

О.Е. Первун, доц.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики

от 15.02 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой



подпись

З.С. Сейдаметова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования

от 16.03 2023 г., протокол № 7

Председатель УМК



подпись

З.Р. Асанова

**1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.03 «Технологии проектирования информационных систем» для бакалавриата направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Информатика».**

**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):***

– научить студентов основам теоретических построений и практических решений, связанных с исследованиями и разработками, проводимыми в области информационных технологий (компьютинга), ознакомить студентов с современным состоянием и направлениями развития программно-аппаратных платформ, на базе которых возможно проектирование информационных систем, автоматизирующих и обслуживающих процесс управления сложными объектами.

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

- продемонстрировать необходимость разработки информационных систем, ориентированных на практическое использование
- научить описывать стандарты проектирования информационных систем
- практическое изучение некоторых современных разработок корпоративных информационных систем
- привитие базовых навыков проектирования и программирования компонентов информационных систем

**2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.В.02.03 «Технологии проектирования информационных систем» направлен на формирование следующих ПК-8 - Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

В результате изучения дисциплины студент должен:

⋮

,

-

:

-

:

-

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

Дисциплина Б1.В.02.03 «Технологии проектирования информационных систем» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений и входит в модуль технологий информационных систем 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		
6	108	3	50	20	30				31	Экз (27 ч.)
7	144	4	56	26	30				61	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	252	7	106	46	60				92	54

**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>1 семестр</b>															
Тема 1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах	10	2	4				4								лабораторная работа, защита отчета
Тема 2. Основные процессы преобразования информации	16	4	8				4								лабораторная работа, защита отчета
Тема 3. Определение, общие принципы построения и классификации информационных систем	12	4	4				4								лабораторная работа, защита отчета

Тема 4. Архитектура информационных систем	17	4	8				5								лабораторная работа, защита отчета; контрольная работа
Тема 5. Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий	8	2	2				4								лабораторная работа, защита отчета
Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий	9	2	2				5								лабораторная работа, защита отчета
Тема 7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения	9	2	2				5								контрольная работа
Всего часов за 6 семестр	81	20	30				31								
Форма пром. контроля	Экзамен - 27 ч.														
Тема 8. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний	17	4	4				9								лабораторная работа, защита отчета
Тема 9. Основные понятия предметной области и объекта проектирования	17	4	4				9								лабораторная работа, защита отчета
Тема 10. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ	17	4	4				9								лабораторная работа, защита отчета
Тема 11. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ	13	2	2				9								лабораторная работа, защита отчета
Тема 12. Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ	17	4	4				9								лабораторная работа, защита отчета

Тема 13. Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ	17	4	4				9									лабораторная работа, защита отчета
Тема 14. Методы новых ИТ разработки компонент ИС	19	4	8				7									лабораторная работа, защита отчета
Всего часов за 7 семестр	117	26	30				61									
Форма промеж. контроля	Экзамен - 27 ч.															
<b>Всего часов дисциплине</b>	198	46	60				92									
часов на контроль	54															

### 5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах <i>Основные вопросы:</i> Понятие информации, информация и данные Свойства информации Меры оценки информации	Интеракт.	2	
2.	Тема 2. Основные процессы преобразования информации <i>Основные вопросы:</i> Информационная деятельность Информационный обмен Системы информационного обмена	Интеракт.	4	
3.	Тема 3. Определение, общие принципы построения и классификации информационных систем <i>Основные вопросы:</i> Структура информационной системы Проектирование и разработка Классификации информационных систем	Интеракт.	4	
4.	Тема 4. Архитектура информационных систем	Интеракт.	4	

	<p><i>Основные вопросы:</i>                  Виды архитектуры                  Типы групп описаний архитектуры                  Применение архитектурных описаний</p>			
5.	<p>Тема 5. Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий</p> <p><i>Основные вопросы:</i>                  Понятие информационной системы и информационной технологии                  Этапы развития информационных технологий</p>	Интеракт.	2	
6.	<p>Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий</p> <p><i>Основные вопросы:</i>                  Определение информационных технологий                  Структура информационных технологий                  Технологическое обеспечение информационных технологий                  Классификация информационных технологий</p>	Интеракт.	2	
7.	<p>Тема 7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения</p> <p><i>Основные вопросы:</i>                  Понятие информационных и коммуникационных технологий                  Средства икт, применяемые в образовании</p>	Интеракт.	2	
8.	<p>Тема 8. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний</p> <p><i>Основные вопросы:</i>                  Состояние и тенденции развития информационных технологий и их влияния на жизнь общества                  Электронные услуги, электронное правительство, е-включенность, электронный бизнес, телемедицина и другие грани информационного общества.</p>	Интеракт.	4	
9.	<p>Тема 9. Основные понятия предметной области и объекта проектирования</p> <p><i>Основные вопросы:</i>                  Структурная модель предметной области                  Функциональные методики моделирования предметной области</p>	Интеракт.	4	

	Объектные методики моделирования предметной области			
10.	Тема 10. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ <i>Основные вопросы:</i> Технология проектирования ИС Классификация методов проектирования ИС	Интеракт.	4	
11.	Тема 11. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ <i>Основные вопросы:</i> Жизненный цикл ИС. Модели жизненного цикла ИС Формализация технологии проектирования ИС	Интеракт.	2	
12.	Тема 12. Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ <i>Основные вопросы:</i> Понятие информационного обеспечения Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ	Интеракт.	4	
13.	Тема 13. Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ <i>Основные вопросы:</i> Основные понятия и классификация технологических процессов обработки данных Показатели оценки эффективности и выбор организации технологических процессов	Интеракт.	4	
14.	Тема 14. Методы новых ИТ разработки компонент ИС <i>Основные вопросы:</i> Принципы определения работ и методов ИТ разработки ИС Адаптивные подходы к организации проектирования ИС	Интеракт.	4	
	<b>Итого</b>			

0

0

### 5. 3. Темы семинарских занятий

занятия	Наименование семинарского занятия	Форма проведения (актив., ...)	Количество часов
---------	-----------------------------------	--------------------------------	------------------



№		интерак.)	ОФО	ЗФО
	<b>Итого</b>			

#### 5. 4. Перечень лабораторных работ

0

#### 5. 5. Темы индивидуальных занятий

№ занятия	Тема индивидуального занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	<b>Итого</b>			

#### 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 контрольной работе; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к экзамену.

##### 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	Тема 1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах	лабораторная работа, подготовка	4	
2	Тема 2. Основные процессы преобразования информации	лабораторная работа, подготовка	4	
3	Тема 3. Определение, общие принципы построения и классификации информационных систем	лабораторная работа, подготовка отчета	4	
4	Тема 4. Архитектура информационных систем	лабораторная работа, подготовка	5	
5	Тема 5. Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий	лабораторная работа, подготовка отчета	4	
6	Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий	лабораторная работа, подготовка	5	

7	Тема 7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения	лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к контрольной работе	5	
8	Тема 8. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний	лабораторная работа, подготовка	9	
9	Тема 9. Основные понятия предметной области и объекта проектирования	лабораторная работа, подготовка	9	
10	Тема 10. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ	лабораторная работа, подготовка	9	
11	Тема 11. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ	лабораторная работа, подготовка	9	
12	Тема 12. Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ	лабораторная работа, подготовка	9	
13	Тема 13. Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ	лабораторная работа, подготовка	9	
14	Тема 14. Методы новых ИТ разработки компонент ИС	подготовка к контрольной работе	7	
	<b>Итого</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>ПК-8</b>		
<b>Знать</b>	демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями	лабораторная работа, защита отчета
<b>Уметь</b>	разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	контрольная работа
<b>Владеть</b>	использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	экзамен

## 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
контрольная работа	Выполнено менее 60% теоретической части и менее 60% практической части	Выполнено не менее 60% теоретической части и не менее 60% практических заданий (или 100% выполнено практическое задание)	Выполнено не менее 75% теоретической части и практическое задание сделано полностью с несущественным и замечаниями	Выполнено более 90% теоретической части и практическое задание выполнено без замечаний
лабораторная работа, защита отчета	Не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы.	Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели.	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении.	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.
экзамен	Не раскрыт полностью ни один теор.вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теорет.вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения	Работа выполнена с несущественным и замечаниями	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.

## 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 задания для контрольной работы (6 семестр ОФО )**

1. Исследовать теоретические аспекты полученного вопроса: Представление ИС.
2. Представить описание компании-разработчика информационных систем и выпускаемые ею современные ERP-системы: компания 1С.

#### **7.3.2.1. Примерные вопросы к защите лабораторных работ (6 семестр ОФО )**

1. Исследовать теоретические аспекты полученного вопроса: Представление ИС.
2. Представить описание компании-разработчика информационных систем и выпускаемые ею современные ERP-системы: компания 1С.

#### **7.3.2.2. Примерные вопросы к защите лабораторных работ (7 семестр ОФО )**

1. Клиент-серверная работа.
2. Командный интерфейс прикладных решений
3. Администрирование системы.

#### **7.3.3.1. Вопросы к экзамену (6 семестр ОФО )**

1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах.
2. Основные процессы преобразования информации.
3. Определение, общие принципы построения и классификации информационных систем.
4. Архитектура информационных систем.
5. Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий.

6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий.
7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения.
8. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений.
9. Знакомство, создание информационной базы.
10. Подсистемы. Справочники. Документы. Механизм основных форм.
11. Регистры накопления.
12. Простые отчеты.
13. Макет.
14. Периодические регистры сведений.
15. Перечисления.
16. Проведение документа по нескольким регистрам.
17. Оборотные регистры накопления.
18. Отчеты. Выбор данных из одной таблицы.
19. Отчеты. Выбор данных из двух таблиц. Вывод данных по дням в выбранном периоде.
20. Отчеты. Получение актуальных сведений из периодического регистра сведений. Использование вычисляемого поля в отчете.
21. Отчеты. Вывод данных в таблицу.

### **7.3.3.2. Вопросы к экзамену (7 семестр ОФО )**

1. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний
2. Основные понятия предметной области и объекта проектирования

- 3.Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ
- 4.Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ
- 5.Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ
- 6.Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ
- 7.Методы новых ИТ разработки компонент ИС.
- 8.Конфигурирование информационной системы.
- 9.Работа с данными.
- 10.Клиент-серверная работа.
- 11.Администрирование системы.
- 12.Командный интерфейс прикладных решений.
- 13.Разработка форм.
- 14.Хранение информации.
- 15.Документы и последовательности.
- 16.Учет движения средств.
- 17.Бухгалтерский учет.
- 18.Сложные периодические расчеты.
- 19.Бизнес-процессы.
- 20.Анализ данных и прогнозирование.
- 21.Сложные аналитические отчеты.
- 22.Средства графического представления данных.
- 23.Интеграция с другими информационными системами.
- 24.Универсальный механизм обмена данными.

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

### 7.4.1. Оценивание выполнения контрольной работы

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	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
	6-7	7-8	8-10
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
	2-3	3-4	4-5
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
	2-3	3-4	4-5
Соблюдение требований к оформлению	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата
	2-3	3-4	4-5
Грамотность	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль
	2-3	3-4	4-5

Итого	14 - 19	19 - 24	24 - 30
-------	---------	---------	---------

### 7.4.2. Оценивание 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
	10-12	13-16	17-19
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
	8-9	9-10	10-11
Итого	18 - 21	22 - 26	27 - 30

### 7.4.3. Оценивание экзамена

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
	2-3	4-5	5-7
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
	3-4	4-5	5-6
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
	3-4	4-5	5-6
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
	3-4	4-5	6-7



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
	3-4	4-5	6-7
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы
	3-4	4-5	6-7
Итого	17 - 23	24 - 30	33 - 40

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

По учебной дисциплине «Технологии проектирования информационных систем» используется 100-балльная рейтинговая система оценивания (50 баллов текущего контроля и 50 баллов промежуточного контроля), итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Оценка на экзамене – 30-50 баллов, которые суммируются с баллами семестра, после чего выводится общий результат. В итоге обучающийся, получивший не менее 60 баллов, считается аттестованным.

Итоговая рейтинговая оценка  $R$  академической успешности студента по дисциплине определяется по формуле:

$$R = \sum_i^n T_i + \mathcal{E}, \text{ где}$$

$T_i$  – рейтинговая оценка студента по всем формам текущего контроля;

$\mathcal{E}$  – рейтинговая оценка студента по результатам экзамена (зачета).

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

Уровни формирования компетенции	Сумма баллов по всем формам контроля	Оценка по четырехбалльной шкале
		для экзамена
Высокий	90-100	отлично
Достаточный	74-89	хорошо
Базовый	60-73	удовлетворительно

Компетенция не сформирована	0-59	неудовлетворительно
-----------------------------	------	---------------------

***Рейтинговая оценка текущего контроля за 6 семестр для студентов ОФО***

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
контрольная работа	14 - 19	19 - 24	24 - 30
лабораторная работа, защита отчета	18 - 21	22 - 26	27 - 30
Общая сумма баллов	32 - 40	41 - 50	51 - 60

***Рейтинговая оценка промежуточного контроля за 6 семестр для студентов ОФО***

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Экзамен	17 - 23	24 - 30	33 - 40

***Рейтинговая оценка текущего контроля за 7 семестр для студентов ОФО***

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
лабораторная работа, защита отчета	18 - 21	22 - 26	27 - 30
Общая сумма баллов	18 - 21	22 - 26	27 - 30

***Рейтинговая оценка промежуточного контроля за 7 семестр для студентов ОФО***

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Экзамен	17 - 23	24 - 30	33 - 40

**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.	Громов Ю.Ю. др. Интеллектуальные информационные системы и технологии: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63850">http://www.iprbookshop.ru/63850</a>
2.	Остроух, А. В. Интеллектуальные информационные системы и технологии : монография / А. В. Остроух, А. Б. Николаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3409-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/115518">https://e.lanbook.com/book/115518</a> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Монография	<a href="https://e.lanbook.com/book/115518">https://e.lanbook.com/book/115518</a>
3.	Стешин А.И. Информационные системы в организации: Вузовское образование, 2019 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprbookshop.ru/70620">http://www.iprbookshop.ru/70620</a>

### Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Абдуллаев, Р. А. Информационные системы и технологии в бухгалтерском учете: учебно-методическое пособие / Р. А. Абдуллаев, Э. А. Таймазова, З. Р. Мандражи. — Симферополь: КИПУ, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-6043129-8-8.	учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/164074">https://e.lanbook.com/book/164074</a>
2.	Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. Информационные системы: Прометей, 2015 г.	учебник	<a href="http://www.iprbookshop.ru/58132">http://www.iprbookshop.ru/58132</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>

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 контрольной работе; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к экзамену.

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 экзамену.

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 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 экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.



## **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 и лабораторным занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);

### **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 лекционных 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)