

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной  
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 25 » ноября 20 22 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина:** Корпоративные информационные системы  
(наименование)

**Форма обучения:** очная  
(очная/очно-заочная/заочная)

**Уровень высшего образования:** магистратура  
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

**Общая трудоёмкость:** 108 (3)  
(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** 09.04.03 Прикладная информатика  
(код и наименование направления)

**Направленность:** Дизайн информационной среды  
(наименование образовательной программы)

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование способности обеспечивать динамичные изменения организации путем внедрения цифровых технологий, разработки методик выполнения аналитических работ.

Задачи:

Знать современные компьютерные программы и базы данных, используемых для мониторинга функционирования КИС; Задачи и функции корпоративных информационных систем. Особенности внедрения корпоративных информационных систем на предприятиях. Особенности проектов внедрения КИС. Факторы успешного внедрения корпоративных информационных систем на предприятиях. Назначение и состав методологий внедрения. Факторы риска на этапе принятия решения о внедрении системы, на этапе выбора системы, на этапе планирования проекта внедрения, на этапе организации проекта внедрения; методы мониторинга и контроля управления изменениями ИТ; методы непрерывного улучшения управления изменениями ИТ.

Уметь использовать современные концепции, стандарты и методологии создания информационных систем, основы анализа эффективности использования информационных систем в организации; осуществлять мониторинг и контроль управления изменениями ИТ; организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления изменениями ИТ.

Владеть навыками исследования и изучение мировых практик выполнения аналитических работ; выявления проблем и сложностей в существующих практиках выполнения аналитических работ в организации; разработки рекомендаций по изменению практик; описания методик выполнения аналитических работ; апробации методик на выбранных проектах и их доработка ; планировать процесс выбора, внедрения КИС, оценивать степень риска и эффективность принимаемых решений по проекту внедрения КИС

### 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- системы планирования ресурсов предприятия;
- систему управления взаимоотношениями с клиентами;
- системы управления цепочками поставок или логистические информационные системы

### 1.3. Входные требования

Не предусмотрены

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
-------------	-------------------	---	--	-----------------

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-1	ИД-1ПК-1	Знать современные компьютерные программы и базы данных, используемых для мониторинга функционирования КИС; Задачи и функции корпоративных информационных систем. Особенности внедрения корпоративных информационных систем на предприятиях. Особенности проектов внедрения КИС. Факторы успешного внедрения корпоративных информационных систем на предприятиях. Назначение и состав методологий внедрения.	Знает теорию обучения, английский язык	Зачет
ПК-1	ИД-2ПК-1	Уметь использовать современные концепции, стандарты и методологии создания информационных систем, основы анализа эффективности использования информационных систем в организации.	Умеет создавать учебно-методические материалы	Зачет
ПК-1	ИД-3ПК-1	Владеть навыками исследования и изучение мировых практик выполнения аналитических работ; выявления проблем и сложностей в существующих практиках выполнения аналитических работ в организации; разработки рекомендаций по изменению практик; описания методик выполнения аналитических работ; апробации методик на выбранных проектах и их доработка ; планировать процесс выбора, внедрения КИС,	Владеет навыками исследования и изучение мировых практик выполнения аналитических работ; выявления проблем и сложностей в существующих практиках выполнения аналитических работ в организации; разработки рекомендаций по изменению практик; описания методик выполнения аналитических работ; апробации методик на выбранных проектах и их доработка	Зачет

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		оценивать степень риска и эффективность принимаемых решений по проекту внедрения КИС		
ПК-4	ИД-1ПК-4	Знать современные компьютерные программы и базы данных, используемых для мониторинга функционирования КИС; Задачи и функции корпоративных информационных систем. Особенности внедрения корпоративных информационных систем на предприятиях. Особенности проектов внедрения КИС. Факторы успешного внедрения корпоративных информационных систем на предприятиях. Назначение и состав методологий внедрения. Факторы риска на этапе принятия решения о внедрении системы, на этапе выбора системы, на этапе планирования проекта внедрения, на этапе организации проекта внедрения; методы мониторинга и контроля управления изменениями ИТ; методы непрерывного улучшения управления изменениями ИТ.	Знает международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению изменениями в ИТ; методы мониторинга и контроля управления изменениями ИТ; методы непрерывного улучшения управления изменениями ИТ	Зачет
ПК-4	ИД-2ПК-4	Уметь использовать современные концепции, стандарты и методологии создания информационных систем, основы анализа эффективности использования информационных систем в организации; осуществлять мониторинг и контроль	Умеет моделировать, анализировать и декомпозировать цели управления изменениями ИТ; формировать команду и организовывать персонал для управления изменениями ИТ; осуществлять мониторинг и контроль управления изменениями ИТ; организовывать	Зачет

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		управления изменениями ИТ; организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления изменениями ИТ.	деятельность по непрерывному улучшению управления изменениями ИТ	
ПК-4	ИД-ЗПК-4	Владеть навыками исследования и изучение мировых практик выполнения аналитических работ; выявления проблем и сложностей в существующих практиках выполнения аналитических работ в организации; разработки рекомендаций по изменению практик; описания методик выполнения аналитических работ; апробации методик на выбранных проектах и их доработка ; планировать процесс выбора, внедрения КИС, оценивать степень риска и эффективность принимаемых решений по проекту внедрения КИС	Владеет навыками формирования и согласования целей управления изменениями ИТ; организации управления изменениями ИТ с помощью персонала и стейкхолдеров; контроля качества и постоянное улучшение процесса управления изменениями ИТ	Зачет

### 3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)	18	18	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	16	16	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

### 4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1-й семестр				
Предприятие как объект автоматизации	6	0	4	10
Тема 1 Информационное обследование предприятия. Тема 2 Реинжиниринг и бизнес-процессы. Тема 3 Стандарты описания, анализа и реорганизации бизнес-процессов.				
Основные методологии проектирования информационных систем	6	6	6	18
Тема 4 Методологии и технологии проектирования информационных систем (CASE-средства). Тема 5 Структурный подход к проектированию информационных систем.				
Корпоративные информационные системы	6	12	6	26
Тема 6 Описание базовых принципов MRP. Тема 7 ERP-системы.				
ИТОГО по 1-му семестру	18	18	16	54
ИТОГО по дисциплине	18	18	16	54

## Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Методология функционального моделирования SADT
2	Методология функционального моделирования Стандарт IDEF0.
3	Методология функционального моделирования Стандарт IDEF1X.
4	Объектно-ориентированный подход к разработке КИС.

## Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Моделирование потоков данных (процессов) DFD.
2	Планирование производственных мощностей с помощью CRP-системы
3	Логистика в ERP-системе.

## 5. Организационно-педагогические условия

### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

## 5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
<b>1. Основная литература</b>		
1	Бочкарёв С. В., Шмидт И. А. Корпоративные информационные системы : учебное пособие. Пермь : Изд-во ПГТУ, 2010. 363 с.	48
<b>2. Дополнительная литература</b>		
<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1	Петров В. Н. Информационные системы : учебник. Санкт-Петербург Москва Харьков : Питер, 2002. 687 с.	18
<b>2.2. Периодические издания</b>		
	Не используется	
<b>2.3. Нормативно-технические издания</b>		
	Не используется	
<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>		
	Не используется	
<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>		
	Не используется	

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Кваснов, А. В. Корпоративные информационные системы на промышленных предприятиях: учебное пособие. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019	<a href="https://elib.pstu.ru/Record/ipr99821">https://elib.pstu.ru/Record/ipr99821</a>	локальная сеть; авторизованный доступ
Основная литература	Андрианова Е. Г., Башлыкова А. А., Даева С. Г. Корпоративные информационные системы: методические рекомендации. Москва : РТУ МИРЭА, 2020	<a href="https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-167616">https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-167616</a>	локальная сеть; авторизованный доступ
Основная литература	Астапчук В. А., Терещенко П. В. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании учебное пособие для вузов. Москва : Юрайт, 2021	<a href="https://elib.pstu.ru/Record/RUPSTUbooks256873">https://elib.pstu.ru/Record/RUPSTUbooks256873</a>	локальная сеть; авторизованный доступ

## 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Debian (GNU GPL)
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	LibreOffice 6.2.4. OpenSource, бесплатен.
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567

## 6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	<a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

### **7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лабораторная работа	Персональные компьютеры	10
Лекция	Проектор, ноутбук	1
Практическое занятие	Персональные компьютеры	10

### **8. Фонд оценочных средств дисциплины**

Описан в отдельном документе
------------------------------

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Пермский национальный исследовательский политехнический  
университет»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
«Корпоративные информационные системы»  
Приложение к рабочей программе дисциплины**

**Направление подготовки:** 09.04.03 Прикладная информатика

**Направленность (профиль)  
образовательной программы:** Дизайн информационной среды

**Квалификация выпускника:** Магистр

**Выпускающая кафедра:** Иностранных языков и связей с  
общественностью

**Форма обучения:** Очная

**Курс:** 1

**Семестр:** 1

**Трудоёмкость:**

Кредитов по рабочему учебному плану: 3 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 108 ч.

**Форма промежуточной аттестации:**

1 семестр – зачет

Пермь 2023

**Фонд оценочных средств** для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

### **1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля**

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (1-го семестров учебного плана) и разбито на 3 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия и/или лабораторные работы, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по лабораторным работам и зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ОЛР	Т/КР		Зачёт
<b>Усвоенные знания</b>						
<b>З.1</b> знать современные компьютерные программы и базы данных, используемых для мониторинга функционирования КИС		ТО1		С1		ТВ
<b>З.2</b> знать задачи и функции корпоративных информационных систем; особенности внедрения корпоративных информационных систем на предприятиях; особенности проектов внедрения КИС; факторы успешного внедрения корпоративных информационных систем на предприятиях; назначение и состав методологий внедрения		ТО2		С2		ТВ
<b>З.3.</b> знать факторы риска на этапе принятия решения о внедрении системы, на этапе выбора системы, на этапе планирования проекта внедрения, на этапе организации проекта внедрения; методы мониторинга и контроля управления изменениями ИТ; методы непрерывного улучшения управления изменениями ИТ.		ТО3		С3		ТВ
<b>Освоенные умения</b>						
<b>У.1</b> уметь использовать современные концепции, стандарты и методологии создания информационных систем, основы анализа эффективности использования информационных систем в организации			ОЛР1			ПЗ
<b>У.2</b> уметь использовать основы анализа			ОЛР1			ПЗ

эффективности использования информационных систем в организации; осуществлять мониторинг и контроль управления изменениями ИТ						
<b>У.3.</b> уметь организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления изменениями ИТ			ОЛР1			ПЗ
<b>Приобретенные владения</b>						
<b>В.1</b> владеть навыками исследования и изучения мировых практик выполнения аналитических работ; выявления проблем и сложностей в существующих практиках выполнения аналитических работ в организации			ОЛР2			КЗ
<b>В.2</b> владеть навыками описания методик выполнения аналитических работ; апробации методик на выбранных проектах и их доработка			ОЛР2			КЗ
<b>В.3</b> владеть навыками планировать процесс выбора, внедрения КИС, оценивать степень риска и эффективность принимаемых решений по проекту внедрения КИС; разработки рекомендаций по изменению практик			ОЛР3			КЗ

*С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОЛР – отчет по лабораторной работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание дифференцированного зачета.*

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимая с учётом результатов текущего и рубежного контроля.

## **2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения**

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

### **2.1. Текущий контроль усвоения материала**

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

### **2.2. Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме отчета по практическому занятию (кейс-задача) или защиты лабораторной работы после изучения каждого модуля учебной дисциплины.

#### **2.2.1. Отчет по практическому занятию (кейс-задача)**

Отчет по практическому занятию (кейс-задача) проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

#### **Типовые темы отчета по практическому занятию:**

1. Методология функционального моделирования SADT
2. Методология функционального моделирования Стандарт IDEF0.
3. Методология функционального моделирования Стандарт IDEF1X.
4. Объектно-ориентированный подход к разработке КИС

#### **2.2.2. Защита лабораторных работ**

Всего запланировано 3 лабораторные работы. Типовые темы лабораторных работ приведены в РПД.

Защита лабораторной работы проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.3. Выполнение комплексного индивидуального задания на самостоятельную работу**

Для оценивания навыков и опыта деятельности (владения), как результата обучения по дисциплине, не имеющей курсового проекта или работы, используется индивидуальное комплексное задание студенту.

Типовые шкала и критерии оценки результатов защиты индивидуального комплексного задания приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.4. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)**

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех лабораторных работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

#### **2.4.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет по дисциплине

основывается на результатах выполнения предыдущих лабораторных работ студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

#### **2.4.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания**

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций.

##### **2.4.2.1. Типовые вопросы и задания для зачета по дисциплине**

###### **Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:**

1. Информационное обследование предприятия.
2. Реинжиниринг и бизнес-процессы.
3. Стандарты описания, анализа и реорганизации бизнес-процессов.
4. Методологии и технологии проектирования информационных систем (CASE-средства).
5. Структурный подход к проектированию информационных систем.
6. Описание базовых принципов MRP.
7. ERP-системы.

###### **Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:**

1. Моделирование потоков данных (процессов) DFD.
2. Логистика в ERP-системе.

###### **Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:**

1. Планирование производственных мощностей с помощью CRP-системы

##### **2.4.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций**

#### **3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций**

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех*

*компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.