

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

  
С.Т. Князев  
«7» сентября 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ



Код модуля	Модуль
1153177	Проектирование информационных систем

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> Прикладной искусственный интеллект	<b>Код ОП</b> 09.03.03
<b>Направление подготовки</b> Прикладная информатика	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 09.03.03

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Спиричева Наталия Рахматулловна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	департамент информационных технологий и автоматике

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Проектирование информационных систем

## 1.1. Аннотация содержания модуля

Целью освоения модуля «Проектирование информационных систем» является формирование у студентов понимания этапов проектирования информационных систем, архитектуры программного обеспечения, знаний в области определения и классификации требований к программному обеспечению, а также методов их выявления, анализа и управления, навыков программирования на языках высокого уровня, составления проектной документации и эффективного взаимодействия с заказчиком.

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Проектирование информационных систем	6
ИТОГО по модулю:		6

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

## 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Проектирование информационных систем	ОПК-5. Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих	ОПК-5. 3-1. Классифицировать основные виды и формы организационно-технической и проектной документации, используемые в области профессиональной деятельности ОПК-5. 3-2. Характеризовать назначение основных нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих профессиональную деятельность ОПК-5. 3-3. Кратко изложить возможности пакетов прикладных программ, освоенным за

	<p>нормативных документов</p>	<p>время обучения, для разработки и оформления технической, проектной эксплуатационной документации</p> <p>ОПК-5. У-1. Определить необходимый для решения задач профессиональной деятельности набор технической проектной и эксплуатационной документации</p> <p>ОПК-5. У-2. Учитывать требования основных нормативных документов и справочные данные при разработке и оформлении технической, проектной и эксплуатационной документации в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5. У-3. Применять современные компьютерные технологии для подготовки технической, проектной и эксплуатационной документации в соответствии с действующими нормативными требованиями</p> <p>ОПК-5. П-1. Оформлять и согласовывать техническую проектную и эксплуатационную документацию</p> <p>ОПК-5. П-2. Контролировать соответствие разрабатываемой документации действующим нормативным требованиям</p> <p>ОПК-5. П-3. Выполнять задания в области профессиональной деятельности, следуя требованиям технической проектной и эксплуатационной документации</p> <p>ОПК-5. Д-1. Проявлять развитые коммуникационные умения при согласовании разработанной документации со стейкхолдерами</p>
--	-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной форме.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Проектирование информационных систем**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Клебанов Борис Исаевич	кандидат технических наук, доцент	Профессор	департамент информационных технологий и автоматики

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Клебанов Борис Исаевич, Профессор, Департамент информационных технологий и автоматике**

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания; Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Объекты и процессы проектирования	Проектирование как процесс реализации потребности стейкхолдеров в проекте. Типы объектов проектирования: традиционная аппаратно-программная система, кибер-физическая система, социально -кибернетическая система, социально-кибер- физическая система. сетецентрическая система. Сложность объектов проектирования и пути их преодоления
2	Нотации и средства моделирования процессов работы ИС	Классические нотации Бизнес-уровня: IDEF0, IDEF3, EPC, BPMN, UML
3	Определение требований к ИС	Системная схема проекта. Типы требований к ИС. Модель связи целевой системы с внешней средой. Типы стейкхолдеров и взаимодействие с ними. Определения внешних требований. Реинжиниринг процессов Технико-экономическое обоснование создания ИС
4	Архитектура ИС	Архитектурный подход к проектированию ИС. Состав описания архитектуры ИС: возможности, требования, функциональные и структурные модели. Многослойное структура описания архитектуры информационных систем

5	ArchiMate - фреймворк архитектуры ИС	Базовая метаструктура ArchiMate, представление отношений, требований, бизнес-процессов, приложений, инфраструктуры
6	Архитектура распределенной системы управления	Общее представление. Потребности стейкхолдеров Пакеты услуг: Бизнес-требования, Функциональные требования, физические требования, коммуникации
7	Жизненный цикл ИС	Типы процессов жизненного цикла ИС Стандарты Альфы проекта: стейкхолдеры, возможностей, определения, воплощения, работы, технологии, команда
8	Проектная документация	Стандарты оформления проектной документации

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности  Технология самостоятельной работы	ОПК-5. Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	ОПК-5. Д-1. Проявлять развитые коммуникационные умения при согласовании разработанной документации со стейкхолдерами

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации.

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Проектирование информационных систем

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 256 с. : табл., схем. – (Информационные технологии). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551>. – Библиогр.: с. 95-96. – ISBN 978-5-89349-978-0. – Текст : электронный.

2. Лисяк, В. В. Разработка информационных систем : учебное пособие / В. В. Лисяк ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 97 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577875>. – Библиогр.: с. 91 - 93. – ISBN 978-5-9275-3168-4. – Текст : электронный.

3. Крахоткина, Е. В.; Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие.; Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/62959.html> (Электронное издание)

4. Шуваев, А. В. Методология и технология проектирования информационных систем : учебное пособие / А. В. Шуваев ; Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра информационных систем, Экономический факультет. – Ставрополь : Ветеран, 2021. – 90 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700958>. – Текст : электронный.

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

- 1) Зональная научная библиотека УрФУ <http://lib.urfu.ru>
- 2) Научная электронная библиотека Elibrary.ru <https://www.elibrary.ru/>
- 3) Электронная библиотечная сеть "Лань" <http://e.lanbook.com/>
- 4) Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ <http://study.urfu.ru/>
- 5) Свободная энциклопедия Википедия <https://ru.wikipedia.org/>
- 6) Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии - <http://window.edu.ru/catalog/>
- 7) Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://eor.edu.ru/>

### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

- 1) Государственная публичная научно-техническая библиотека <http://www.gpntb.ru>
- 2) Список библиотек, доступных в Интернет и входящих в проект «Либнет» <http://www.valley.ru/-nicr/listrum.htm>
- 3) Российская национальная библиотека <http://www.rsl.ru>
- 4) Публичная электронная библиотека <http://www.gpntb.ru>

## **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Проектирование информационных систем**

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
-------	--------------	---------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Лабораторные занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES  Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ
3	Самостоятельная работа студентов	<p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES  Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES  Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Проектирование информационных систем

**Код модуля**  
1153177(1)

**Модуль**  
Проектирование информационных систем

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Клебанов Борис Исаевич	кандидат технических наук, доцент	Профессор	департамент информационных технологий и автоматики

**Авторы:**

- **Клебанов Борис Исаевич, Профессор, Департамент информационных технологий и автоматике**

### **1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Проектирование информационных систем**

<b>1.</b>	<b>Объем дисциплины в зачетных единицах</b>	6	
<b>2.</b>	<b>Виды аудиторных занятий</b>	Лекции Лабораторные занятия	
<b>3.</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	Зачет	
<b>4.</b>	<b>Текущая аттестация</b>	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1

### **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Проектирование информационных систем**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения (индикаторы)</b>	<b>Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ОПК-5. Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	ОПК-5. 3-1. Классифицировать основные виды и формы организационно-технической и проектной документации, используемые в области профессиональной деятельности ОПК-5. 3-2. Характеризовать назначение основных нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих профессиональную деятельность ОПК-5. 3-3. Кратко изложить возможности пакетов прикладных программ, освоенным за время обучения, для разработки и	Домашняя работа Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Зачет

	<p>оформления технической, проектной эксплуатационной документации  ОПК-5. У-1. Определить необходимый для решения задач профессиональной деятельности набор технической проектной и эксплуатационной документации  ОПК-5. У-2. Учитывать требования основных нормативных документов и справочные данные при разработке и оформлении технической, проектной и эксплуатационной документации в области профессиональной деятельности  ОПК-5. У-3. Применять современные компьютерные технологии для подготовки технической, проектной и эксплуатационной документации в соответствии с действующими нормативными требованиями  ОПК-5. П-1. Оформлять и согласовывать техническую проектную и эксплуатационную документацию  ОПК-5. П-2. Контролировать соответствие разрабатываемой документации действующим нормативным требованиям  ОПК-5. П-3. Выполнять задания в области профессиональной деятельности, следуя требованиям технической проектной и эксплуатационной документации  ОПК-5. Д-1. Проявлять развитые коммуникационные умения при согласовании разработанной документации со стейкхолдерами</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### **3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)**

#### **3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

**1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.50**

Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	7	50
<i>контрольная работа</i>	14	50
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.50</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – зачет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.50</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.50</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>защита лабораторных работ</i>	16	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1.00</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – 0.00</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено</b>		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
-------------------------------------------------------	---------------------------------	------------------------------

<b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено</b>		
<b>Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено</b>		

#### **4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ**

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

##### **Критерии оценивания учебных достижений обучающихся**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

##### **Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>			
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения</b>	<b>Шкала оценивания</b>	
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>	<b>Качественная характеристика уровня</b>

	(выполненное оценочное задание)			
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

### 5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

#### 5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

#### 5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Разработка моделей процессов в стандартах IDEF0, DFD, IDEF3
  2. Разработка моделей процессов в среде ARIS
  3. Разработка систем на основе инструментария BPMS
  4. Реинжиниринг бизнес- процессов в среде Bizagi
  5. Представление архитектуры ИС в среде Archimate
  6. Архитектура распределенной системы управления транспортом
  7. Разработка ТЗ технического задания на ИС
- LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

#### Базовый

### **5.2.1. Контрольная работа**

Примерный перечень тем

1. Архитектура распределенной системы управления

Примерные задания

Для заданного варианта системы составить: общее представление, Потребности стейкхолдеров, Пакеты услуг: Бизнес-требования, Функциональные требования, физические требования, коммуникации.

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.2.2. Домашняя работа**

Примерный перечень тем

1. Проектная документация

Примерные задания

В процессе выполнения ДЗ проводится изучение предметной области для разработки технического задания на создание информационной системы малого предприятия или автоматизированного рабочего места с применением ГОСТ Р 53622-2009 «Стадии и этапы жизненного цикла, виды и комплектность и документов» и ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы». В рамках данного этапа осуществляется:

- предварительное выявление требований, предъявляемых к проекту;
- определение организационно штатной и топологической структуры;
- определение перечня целевых задач (функций) предприятия;
- анализ распределения функций по подразделениям и сотрудникам.

При этом выявляются функциональные взаимодействия между объектами предметной области, информационные потоки и между ними, внешние по отношению к области объекты и внешние информационные взаимодействия.

LMS-платформа – не предусмотрена

## **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

### **5.3.1. Зачет**

Список примерных вопросов

1. Принципы системного подхода к созданию ИС.
2. Какова структура экономической системы?
3. Какие виды ИС существуют?
4. Как можно определить понятие СОД, ИСУ, СППР?
5. Дайте определение функциональной и обеспечивающей подсистемы ИС.
6. Какие существуют принципы выделения функциональных подсистем?
7. Какой состав обеспечивающих подсистем ИС, какова их взаимосвязь между собой и с функциональными подсистемами?
8. Что включает в себя технология проектирования ИС?
9. Какие признаки характеризуют каноническое проектирование ИС?
10. Какие признаки характеризуют автоматизированное проектирование ИС?
11. Какие признаки характеризуют типовое проектирование ИС?

12. Какие стадии входят в жизненный цикл ИС?
13. Какие существуют модели жизненного цикла ИС?
14. Что такое каноническое проектирование ИС и каковы особенности его содержания?
15. Каково назначение и содержание «Технического задания»?
16. Какие функции выполняет документ в ИС?
17. Что такое Унифицированная система документации и каким требованиям она должна отвечать?
18. Каков состав внутримашинного информационного обеспечения ИС?
19. Принципы и способы организации ИБ.
20. Каковы особенности выполнения работ на всех стадиях и этапах при проектировании БД?
21. Как можно определить функционально-ориентированную CASE-технологию?
22. Какие диаграммы выступают в качестве инструментальных средств функциональноориентированного анализа и проектирования?
23. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы потоков данных (DFD).
24. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы переходов состояний.
25. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы потоков работ (IDEF3).
26. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы бизнеспроцессов (IDEF0).
27. Какие требования предъявляются к модели проблемной области?
28. В каких аспектах осуществляется моделирование проблемной области?
29. Какие существуют уровни моделирования проблемной области?
30. Что включает структурный уровень представления модели проблемной области?
31. Какие существуют подходы к построению структурных моделей проблемной области на различных уровнях представления?
32. Что понимается под клиент-серверной архитектурой? Что такое сервер и клиент?
33. Какие существуют уровни представления клиент-серверной архитектуры?
34. Каковы основные компоненты архитектуры информационного хранилища?
35. Дайте определение CASE-технологии проектирования ЭИС
36. Какова структура CASE-средства? Какие классы CASE-средств существуют?
37. Какие диаграммы выступают в качестве инструментальных средств объектноориентированного анализа и проектирования?
38. Определите основные понятия и конструктивные элементы прецедентов использования.
39. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы классов объектов.
40. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы состояний.
41. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы взаимодействия объектов.
42. Какие существуют виды диаграмм взаимодействия объектов?
43. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы деятельностей.
44. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы пакетов.

45. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграмм компонентов и размещения.

46. В чем заключается сущность прототипной (RAD) технологии?

47. Как классифицируются инструментальные средства быстрого прототипирования ЭИС?

48. Какова классификация методов типового проектирования?

49. Чем отличаются параметрически-ориентированный и модельно-ориентированный подходы к конфигурации типовых ЭИС?

50. Какова структура функционального ППП?

51. В чем заключается сущность параметрической настройки ППП?

52. Как связаны между собой модели бизнес-функций, бизнес-процессов, бизнес-объектов и организационной структуры?

LMS-платформа – не предусмотрена

#### 5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности Технология самостоятельной работы	ОПК-5	ОПК-5. Д-1	Домашняя работа Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Зачет