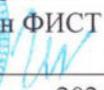


АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»



Утверждаю
Декан ФИСТ

 Ж.В. Игнатенко
«20» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектура предприятий

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы: Цифровизация экономической деятельности

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки – 2024

Разработана
Канд. техн. наук, доцент
 О.Х. Шаяхметов

Согласована
зав. кафедрой ПИМ
 Д.Г. Ловяников

Рекомендована
на заседании кафедры ПИМ
от «20» мая 2024 г.
протокол № 10
Зав. кафедрой  Д.Г. Ловяников

Одобрена
на заседании учебно-методической
комиссии ФИСТ
от «20» мая 2024 г.
протокол № 9
Председатель УМК  Ж.В. Игнатенко

Ставрополь, 2024 г.

Содержание

1. Цели освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины в структуре опоп.....	3
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
5. Содержание и структура дисциплины	5
5.1. Содержание дисциплины	5
5.2. Структура дисциплины.....	5
5.3. Занятия семинарского типа	6
5.4. Курсовой проект (курсовая работа, реферат, контрольная работа)	7
5.5. Самостоятельная работа	7
6. Образовательные технологии	7
7. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	8
7.1. Оценочные средства, критерии и шкала оценки	9
7.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания	20
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	22
8.1. Основная литература	22
8.2. Дополнительная литература.....	22
8.3 программное обеспечение	22
8.4. Профессиональные базы данных.....	22
8.5. Информационные справочные системы	23
8.6. Интернет-ресурсы	23
8.7. Методические указания по освоению дисциплины.....	23
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	26
10. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья	27

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью освоения дисциплины «Архитектура предприятий» является компетентностная подготовка обучающихся с использованием сквозных информационных технологий в цифровой среде, в том числе: формирование у будущих бакалавров комплексного представления о современных архитектурах информационных систем, соответствующих особенностям архитектуры предприятий в различных отраслях сферы производства и сферы услуг; знание и умение разработки моделей оптимального соответствия архитектур ИС и архитектуры предприятий в соответствующих сферах их деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Архитектура предприятий» относится к дисциплинам (модулям) части, формируемой участниками образовательных отношений обязательные дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Информационные системы и облачные технологии Теория систем и системный анализ Учебная(ознакомительная)практика	Операционные системы Вычислительные системы, сети и телекоммуникации Проектирование информационных систем Информационный менеджмент Моделирование бизнес-процессов Разработка технической документации информационных систем Эксплуатационная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика Преддипломная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1.Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК 1.1. Проводит обследование организаций, определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ.	Знает: методы организации проведения обследования, сбора и анализа материалов обследования; Умеет: проводить обследование организаций и проводить сбор, анализ, спецификацию, формализацию и верификацию требований заказчика к информационной системе Владеет: навыками разработки технической документации и подготовки отчетов по результатам работы с заказчиком
	ПК 1.2. Выявляет информационные	Знает: методы и инструменты формирования и описания требований к информационной

	<p>потребности пользователей, собирает исходные данные у заказчика, формирует требования к информационной системе.</p>	<p>системе концептуальные основы архитектуры предприятия Умеет: разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия Владеет: основными принципами и методиками описания и разработки архитектуры предприятия</p>
--	--	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры
		5
Контактная работа (всего)	30	30
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	20	20
из них		
– лекции	20	20
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	10	10
из них		
– семинары (С)	-	-
– практические занятия (ПР)	10	10
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
3) групповые консультации	-	-
4) индивидуальная работа	-	-
5) промежуточная аттестация	-	-
Самостоятельная работа (всего) (СР)	78	78
в том числе:		
Курсовой проект (работа)	-	-
Расчетно-графические работы	-	-
Контрольная работа	-	-
Реферат	-	-
Самоподготовка	78	78
Подготовка к аттестации	-	-
Общий объем, час	108	108
Форма промежуточной аттестации (зачет)	Диф. зачет	Диф. зачет

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры
		5
Контактная работа (всего)	10,3	10,3
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	6	6
из них		
– лекции	6	6

2) занятия семинарского типа (ПЗ)	4	4
из них		
– семинары (С)	-	-
– практические занятия (ПР)	4	4
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
3) групповые консультации	-	-
4) индивидуальная работа	-	-
5) промежуточная аттестация	0,3	0,3
Самостоятельная работа (всего) (СР)	94	94
в том числе:		
Курсовой проект (работа)	-	-
Расчетно-графические работы	-	-
Контрольная работа	-	-
Реферат	-	-
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	94	94
Подготовка к аттестации	3,7	3,7
Общий объем, час	108	108
Форма промежуточной аттестации (зачет)	Диф.зачет	Диф.зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1.	Понятие архитектуры предприятия	Сущность и базовые понятия дисциплины Статический и динамический аспекты архитектуры предприятия
2.	Ключевые концепции архитектуры предприятия	Ключевые концепции построения архитектуры предприятия. Методологии структурного анализа и проектирования. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования
3.	Задачи архитектуры предприятия	Значение архитектуры предприятия в современных условиях
4.	Функции архитектуры предприятия в компании	Бизнес-архитектура Системная архитектура
5.	Процесс развития архитектуры предприятия	Стратегическая модель архитектуры SAM Метод планирования архитектуры организации EAP
6	Архитектурные проекты	Метод управления знаниями Организационная модель Модель Захмана. Модель описания ИТ-архитектуры Gartner

5.2. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов
---	-----------------------------	------------------

раздела (темы)		Всего	Л	ПР	СР
1.	Понятие архитектуры предприятия	15	2	1	12
2.	Ключевые концепции архитектуры предприятия	15	2	1	12
3.	Задачи архитектуры предприятия	18	4	2	12
4.	Функции архитектуры предприятия в компании	20	4	2	14
5.	Процесс развития архитектуры предприятия	20	4	2	14
6.	Архитектурные проекты	20	4	2	14
Общий объем:		108	20	10	78

Заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов			
		Всего	Л	ПР	СР
1.	Понятие архитектуры предприятия	14	-	-	14
2.	Ключевые концепции архитектуры предприятия	18	2	2	14
3.	Задачи архитектуры предприятия	16	2	-	14
4.	Функции архитектуры предприятия в компании	14	-	-	14
5.	Процесс развития архитектуры предприятия	14	-	-	14
6.	Архитектурные проекты	28	2	2	24
	Промежуточная аттестация	4	-	-	4
Общий объем:		108	6	4	98

5.3. Занятия семинарского типа

Очная форма обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
1.	1	ПР	Ознакомление с инструментом ARIS	2
2.	2	ПР	Функциональное представление. Описание модели целей	2
3.	3	ПР	Организационное представление. описание организационной структуры предприятия	4
4.	4	ПР	Информационное представление. Описание документов и данных	4
5.	5	ПР	Процессное представление. Описание процедур с использованием моделей типа EPC, FAD и VAD	4
6.	6	ПР	Архитектурные проекты	4

Заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
-------	------------------------	----------------	--------------	---------------------

1.	1	ПР	Ознакомление с инструментом ARIS	2
2.	2	ПР	Функциональное представление. Описание модели целей	2

5.4. Курсовой проект (курсовая работа, реферат, контрольная работа)

Не предусмотрено

5.5. Самостоятельная работа

Очная форма обучения.

№ раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов
1.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение источников информации по дисциплине.	12
2.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение источников информации по дисциплине.	12
3.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение источников информации по дисциплине.	12
4.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение источников информации по дисциплине.	14
5.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение источников информации по дисциплине.	14
6.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение источников информации по дисциплине.	14

Заочная форма обучения.

№ раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов
1.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение источников информации по дисциплине.	14
2.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение источников информации по дисциплине.	14
3.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение источников информации по дисциплине.	14
4.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение источников информации по дисциплине.	14
5.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение источников информации по дисциплине.	14
6.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение источников информации по дисциплине.	24
	Подготовка к аттестации	3,7

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой и эмпирической информации;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование образовательных технологий в рамках ЭИОС для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Интерактивные и активные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ раздела (темы)	Вид занятия (Л, ПР, С, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов ОФО/ЗФО
2	Л	Дискуссия	2/2
6	Л	Дискуссия	2/2

Практическая подготовка обучающихся

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, ЛР)	Виды работ	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1	ПР	Ознакомление с инструментом ARIS	1	-
2	ПР	Функциональное представление. Описание модели целей	1	2
3	ПР	Организационное представление, описание организационной структуры предприятия	2	-
4	ПР	Информационное представление. Описание документов и данных	2	-
5	ПР	Процессное представление. Описание процедур с использованием моделей типа EPC, FAD и VAD	2	-
6	ПР	Архитектурные проекты	2	2

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Описание показателей оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели оценивания и оценочные средства для оценивания результатов обучения по дисциплине/ практике

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать	ПК 1.1. Проводит обследование организаций, определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных	Знает: методы организации проведения обследования, сбора и анализа материалов обследования;	Контрольные вопросы Тестовое задание	Диф.зачет (контрольные вопросы, тестовое задание)
		Умеет: проводить обследование организаций и проводить сбор, анализ, спецификацию,	Практическое задание	Диф.зачет (ситуационная задача)

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
требования к информационной системе	работ.	формализацию и верификацию требований заказчика к информационной системе		
		Владеет: навыками разработки технической документации и подготовки отчетов по результатам работы с заказчиком	Практическое задание	Диф.зачет (ситуационная задача)
	ПК 1.2. Выявляет информационные потребности пользователей, собирает исходные данные у заказчика, формирует требования к информационной системе.	Знает методы и инструменты формирования и описания требований информационной системе концептуальные основы архитектуры предприятия	Контрольные вопросы Тестовое задание	Диф.зачет (контрольные вопросы, тестовое задание)
		Умеет: разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия	Практическое задание	Диф.зачет (ситуационная задача)
		Владеет: основными принципами и методиками описания и разработки архитектуры предприятия	Практическое задание	Диф.зачет (ситуационная задача)
ПК-1.1, ПК-1.2				Диф.зачет

7.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ

Типовые задания для текущего контроля

Типовые контрольные вопросы для устного опроса при текущем контроле

1. Понятие архитектуры предприятия.

2. Связь между потребностями бизнеса и преимуществами использования информационных технологий.
3. Анализ ключевых факторов
4. Ценность информационных технологий с точки зрения бизнеса и практика управления информационными технологиями.
5. Эволюция представлений об Архитектуре предприятия.
6. Контекст Архитектуры предприятия
7. Понятие интегрированности в процессе управления предприятием.
8. Особенности интеграции информационных систем в архитектуре предприятия.
9. Домены архитектуры.
10. Принципы, модели и стандарты в рамках архитектуры предприятия
11. Понятие бизнес-архитектуры.
12. Реализация бизнес-архитектуры.
13. Основные элементы технологической архитектуры.
14. Оценка состояния и требований к технологической инфраструктуре в контексте бизнес-стратегии.
15. Понятие адаптивной технологической инфраструктуры
16. Реализация адаптивной технологической инфраструктуры.
17. Общая схема разработки архитектуры предприятия.
18. Управление и контроль. Внедрение архитектуры.
19. Оценка архитектуры.
20. Детализация и распределение усилий.
21. Понятие процесса управления.
22. Жизненный цикл управления предприятием.
23. Основные функции управления предприятием

Критерии и шкала оценивания устного опроса

отлично	<p>Выполняются требования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; 2) Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, в том числе по применению знаний на практике, приводит примеры по сути вопросов не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) Излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
хорошо	<p>Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, после полученного замечания от преподавателя; имеются 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала.</p>
удовлетворительно	<p>Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
неудовлетворительно	<p>Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и</p>

	неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.
--	--

Типовые тестовые задания

1. Предметом архитектуры предприятия являются:

- а) бизнес-процессы;
- б) модели, обеспечивающие описание деятельности предприятия;
- в) IT-технологии;
- г) повышение результативности бизнес-процессов.

2. Архитектура предприятия определяет:

- а) эффективность бизнеса;
- б) структуру бизнеса;
- в) информацию, необходимую для ведения бизнеса;
- г) длительность производственного цикла.

3. Основоположником архитектуры предприятия является:

- а) консорциум TOGAF;
- б) Дж. Захман;
- в) META Group;
- г) Консорциум GERAM.

4. При построении матрицы Захмана придерживаются следующих правил:

- а) присутствует заданный порядок расположения столбцов;
- б) базовые модели в каждом столбце могут повторяться;
- в) совокупность ячеек одной строки формирует полное описание предприятия с соответствующей точки зрения;
- г) каждая ячейка матрицы уникальна.

5. Методика TOGAF представляет собой:

- а) архитектурный стандарт;
- б) последовательный процесс;
- в) итеративный процесс;
- г) набор инструкций.

6. Методика Gartner представляет собой четыре связанных, взаимосвязанных и усложняющихся уровней, включающих:

- а) среду бизнес-взаимодействия;
- б) шаблоны;
- в) бизнес-процессы;
- г) хранилища данных.

7. Модель «3D-предприятие» должна отвечать следующим требованиям:

- а) простота и доступность;
- б) раздельность в рассмотрении проблем;
- в) закрытость;
- г) зависимость от IT-инструментов.

8. Значение архитектуры предприятия растет ввиду:

- а) усложнения структур управления;
- б) формирования хранилища данных по отдельным направлениям;
- в) усложнения работы менеджеров при анализе потенциальных изменений на предприятии;
- г) упрощения работы менеджеров при наличии стандартных решений и внедрении IT-технологий.

9. На IT-бюджет оказывают наибольшее влияние:

- а) IT-архитектура
- б) штат работников
- в) объем реструктуризации

10. Правильно утверждение:

- 1) общие соглашения внутри корпорации менее важны точности
- 2) нет ни одного единственно правильного стандарта IT-архитектуры
- 3) есть только единственно правильный стандарт IT-архитектуры

11. Системное проектирование — это:

- 1) монодисциплинарный подход
- 2) междисциплинарный подход
- 3) проектирование любой системы

12. Архитектура бывает двух основных типов:

- 1) системная и прикладная
- 2) реальная и виртуальная
- 3) системная и программная

13. Верно утверждение:

- 1) IT-архитектура всегда зависима от IT-службы
- 2) IT-архитектура независима от IT-персонала
- 3) IT-архитектура не всегда зависима от IT-службы

14. Верно утверждение:

- 1) Знания = Архитектура информации + данные
- 2) Архитектура информации — знания
- 3) Архитектура информации — данные, информация и знания

15. На «владельцев» бизнес — процессов ориентирован уровень архитектуры:

- 1) контекста

- 2) концептуальный
- 3) логический

16. На вопрос: «С помощью каких технологий можно построить решение?» отвечают на уровне архитектуры:

- 1) логическом
- 2) физическом
- 3) концептуальном

Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Количество правильных ответов	Оценка
86 – 100%	отлично
71 – 85%	хорошо
51 – 70%	удовлетворительно
50%	неудовлетворительно

Типовые практические задания

Задание 1. Используя средства моделирования бизнес-процессов MS Visual разработать модель AS-IS («как есть») бизнес-архитектуры исследуемого предприятия в нотации IDEF0.

Задание 2. Разработать информационную модель исследуемого предприятия в нотации DFD, используя средство моделирования бизнес-процессов MS Visual.

Задание 3. Используя средство моделирования MS Visual Studio (UML) составить логическую модель для элементов бизнес-архитектура и Архитектура информации для модели AS-IS («как есть»).

Задание 4. Используя средство моделирования MS Visual Studio (UML) составить физическую модель для элементов бизнес-архитектура и Архитектура информации для модели AS-IS («как есть»).

Задание 5. Выявить и обосновать недостатки модели AS-IS («как есть») элементов бизнес-архитектуры предприятия.

Задание 6. Разработать модель TO-BE («как должно быть») для бизнес-архитектуры предприятия, исходя из недостатков модели AS-IS («как есть») элементов бизнес-архитектуры предприятия используя ПО ARIS Express.

Задание 7. Разработать информационную модель для модели TO-BE («как должно быть») для бизнес-архитектуры предприятия, используя ПО ARIS Express.

Критерии и шкала оценивания типовых практических заданий

отлично	студент самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия дисциплины.
----------------	---

хорошо	студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия дисциплины.
удовлетворительно	студент в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном понятия дисциплины.
неудовлетворительно	ставится, если: студент не решил учебно-профессиональную задачу.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Перечень типовых контрольных вопросов для устного опроса на промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)

1. Исторические аспекты архитектуры предприятия.
2. Связь архитектуры предприятия с системным мышлением, бизнес кибернетикой и управлением знаниями.
3. Архитектура предприятия и архитектура бизнеса, модели
4. Диагностика организационной структуры.
5. Моделирование и разработка архитектуры предприятия.
6. Стратегическое управление и ССП.
7. Единые принципы управления.
8. Подсистемы управления.
9. Комплекс проектов совершенствования деятельности.
10. Пути развития архитектуры предприятия.
11. Типичные пользователи.
12. Архитектура TEAF.
13. Архитектура FEAF.
14. Архитектура DoDAF.
15. Методика TOGAF.
16. Цикл разработки архитектуры.
17. Процессы, управляющие процессами.
18. Новые типы процессов - процессы соответствия.
19. Актуальность разработки ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры.
20. Бизнес-стратегия и информационные технологии.
21. Основные понятия ИТ-инфраструктуры предприятия
22. Управление ИТ-портфелем.
23. Элементы архитектуры предприятия.
24. Понятие бизнес-архитектуры.
25. Основные модели и инструменты описания бизнес-архитектуры.
26. Понятие архитектуры информации.
27. Основные модели и инструменты описания архитектуры информации.
28. Понятие архитектуры приложений.
29. Модели и инструменты управления портфелем приложений.
30. Влияние архитектуры приложений на инфраструктуру.
31. Основные понятия архитектуры инфраструктуры. Оценка состояния и требований к технологической инфраструктуре.
32. Структура описания ИТ-архитектуры.
33. Организационные структуры, связанные с разработкой архитектуры.
34. Обеспечение соответствия

35. Оценка зрелости архитектуры.
36. Основные элементы и этапы разработки ИТ-стратегии.
37. Стратегия сорсинга.
38. Применение метода сбалансированных показателей для ИТ-области.
39. Архитектура операций.
40. Организация управления ИТ-системами и ИТIL.
41. Оценка зрелости процессов.
42. Управление ИТ-активами и инвестициями.

Тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Архитектура предприятия:

- 1) полностью никогда не завершаема
- 2) всегда завершаема, но не всегда полно
- 3) полностью всегда завершена

2. Успешные методики описания Архитектуры предприятия используют обычно метод:

- 1) «ветвей и границ»
- 2) «разделяй и властвуй»
- 3) Рекурсии

3. Правилен принцип для любой ИТ-организации:

- 1) иметь интегрированное управление
- 2) вести виртуальные расчеты
- 3) проводить пионерскую рекламу

4. ИТ — архитектура относится к:

- 1) тактическому уровню
- 2) стратегическому уровню
- 3) оперативному уровню

5. Правильны принципы:

- 1) архитектура неадаптивна
- 2) бизнес-требования формирует архитектуру
- 3) архитектура адаптивна

6. Эффективность ИТ определяется соотношением:

- 1) цена/время реализации (ввода)
- 2) цена/объем поставки
- 3) эффект/затраты

7. Основная область архитектуры приложений:

- 1) интеграция рыночной структуры
- 2) разработка бизнес-планов
- 3) разработка прикладных систем

8.«Предприятие реального времени» — это предприятие:

- 1) минимизирующее численность сотрудников
- 2) имеющее адекватные критерии управления
- 3) обрабатывающие данные в режиме реального времени

9. Архитектуры по уровню различаются

- 1) охватом
- 2) масштабом
- 3) географией месторасположения

10. Верно «определение» архитектуры как:

- 1) «правил» для руководства
- 2) руководящих «стандартов»
- 3) «исключений» из правил для руководства

11. К требованиям описания ИТ-архитектуры не относится:

- 1) высокий уровень детализации
- 2) динамика рассмотрения
- 3) высокий уровень массового охвата

12. SAM — модель архитектуры

- 1) тактическая
- 2) стратегическая
- 3) смешанная

13. Положительные стороны проектирования «сверху — вниз»:

- 1) реализация малой численности
- 2) поддержка на всех уровнях
- 3) технологичность

14. Отрицательные стороны проектирования «снизу — вверх»:

- 1) конкретность
- 2) связность
- 3) необходимость наличия опыта

15. Наиболее возможные подходы организации процесса разработки архитектуры:

- 1) обычный, необычный, статус
- 2) обычный, сегментный, статус
- 3) обычный, сегментный, статус-кво

16. К организационным структурам управления и контроля архитектуры относится:

- 1) разработчики архитектур отдельных доменов
- 2) разработчики отдельных интерфейсов
- 3) разработчики архитектур бизнес-проектов

17. Наиболее важным при управлении архитектурой является:

- 1) осознание бизнес-стратегии
- 2) изучение бизнес-стратегии
- 3) экономия средств

18. Возможны функции систем разработки архитектуры предприятия:

- 1) диверсификация
- 2) кросс-ссылки
- 3) организационные структуры

Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Количество правильных ответов	Оценка
86 – 100%	отлично
71 – 85%	хорошо
51 – 70%	удовлетворительно
50%	неудовлетворительно

Перечень типовых ситуационных задач для дифференцированного зачета**Задача 1.**

Спроектировать обмен данными между любыми двумя субъектами.

Задача 2.

Составить модель IDEF0 и базу данных для данной модели.

Задача 3.

Спроектировать по методологии IDEF0 процессы для архитектуры компьютерной системы

Задача 4.

Разработать информационную модель организации для TO-BE модели

Задача 5.

Разработать клиентскую часть модуля корпоративной инфраструктуры с помощью любого доступного программного инструмента

Задача 6.

Используя средства моделирования бизнес-процессов разработать модель 2. AS-IS бизнес-архитектуры исследуемого предприятия в нотации IDEF0

Задача 7.

Для организации (отдела, подразделения) составить модель Бизнес-архитектуры. Модель Бизнес-архитектуры организации составить путем заполнения соответствующих ячеек матрицы Захмана. Бизнес-архитектуре соответствуют первые два уровня модели архитектуры предприятия Захмана (рис. 1). В верхней строке дается общее описание рассматриваемого вида бизнеса, раскрываются миссия и стратегия предприятия. Вторая строка выражает интересы и видение производства владельцем предприятия.

Архитектура	Уровень	ЧТО	КАК	ГДЕ	КТО	КОГДА	ЗАЧЕМ	Сущность
БИЗНЕС- архитектура	1							Сфера действия
	2							Модель предприятия
ИТ- архитектура	3							Модель системы
	4							Технологическая модель
	5							Детали реализации

Рис. 1. Модель архитектуры предприятия по Захману

Задача 8.

Проведите сравнительный анализ существующих методик описания архитектуры предприятия. Обосновать выбор методики описания архитектуры для исследуемого предприятия. Апробируйте выбранную методику описания архитектуры предприятия.

Задача 9.

Выбрать предприятие, определить направление его деятельности. Описать стратегические цели, стоящие перед предприятием.

В рамках работы можно использовать предприятие из любой отрасли. Примеры предприятий приведены ниже:

- Промышленное производство (производство велосипедов, выпечка хлеба)
- Магазин (супермаркет, Интернет магазин)
- Интернет провайдер.
- Телекоммуникационная компания.
- Банк.

Можно в процессе выполнения задачи описывать несколько наиболее интересных бизнес - процессов. Например:

- Маркетинг. Разработка новых продуктов или услуг.
- Закупки, склад. Управление складскими операциями.
- Финансы. Управление денежными средствами.
- PCRM. Управление документацией клиентов и партнеров.
- CRM. Управление взаимоотношениями с клиентами

Задача 10.

Описать организационную структуру ИТ подразделения и основные бизнес процессы.

Задание 1. Необходимо построить модель бизнес процессов ИТ подразделения (на основе ITIL/ITSM) и построить его связь с организационной структурой компании.

Задание 2. Необходимо показать как ИТ подразделение обеспечивает поддержку существующих информационных систем и внедрение новой. Рекомендуется описать основные роли сотрудников ИТ подразделения, которые задействованы в процессе, в соответствии с ITIL/ITSM и сценарии ввода новой системы в эксплуатацию

Критерии и шкала оценки дифференцированного зачета по дисциплине

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> - студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной и дополнительной литературы; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - тестовое задание для аттестации сдал на «отлично»; - грамотно увязывает усвоенные знания с практической деятельностью (на «отлично» решает ситуационную задачу, не допуская ошибок и неточностей); - умело обосновывает и аргументирует научные положения, предлагает свои идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой понятий по дисциплине.
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> - студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - тестовое задание для аттестации сдал на «хорошо»; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью, однако допускает при этом неточности (при выполнении ситуационной задачи), которые сам исправляет после замечания преподавателя; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой понятий по дисциплине.
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - студент усвоил неглубоко только основной программный материал, по существу излагает его с трудом, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности при рассмотрении теоретических вопросов; - тестовое задание для аттестации сдал на оценку не ниже «удовлетворительно»; - испытывает затруднения в практическом применении знаний (решил ситуационную задачу с существенными ошибками); - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий по дисциплине.
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - студент не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки при рассмотрении теоретических вопросов; - тестовое задание для аттестации сдал на «неудовлетворительно»; - испытывает значительные трудности в практическом применении знаний (не решил ситуационную задачу); - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений, или формулирует их неверно.

7.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках текущего контроля успеваемости

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

Процедура оценивания	Организация деятельности обучающегося
Устный опрос	<p>Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p> <p>Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.</p> <p>Показатели для оценки устного ответа:</p> <ol style="list-style-type: none">1) знание материала;2) последовательность изложения;3) владение речью и профессиональной терминологией;4) применение конкретных примеров;5) знание ранее изученного материала;6) уровень теоретического анализа;7) степень самостоятельности;8) степень активности в процессе;9) выполнение регламента. <p>Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.</p>
Выполнение тестовых заданий	<p>Это средство контроля полноты усвоения понятий, представлений, существенных положений отдельных тем (разделов) дисциплины.</p> <p>Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: осуществляется по вариантам; количество вопросов в каждом варианте – 10-15; отведенное время– 90 мин. Решение заданий в тестовой форме проводится в течение изучения дисциплины.</p> <p>Для подготовки к данному оценочному мероприятию студенты должны изучить разделы (темы, вопросы),</p>

	по которым будут задания в тестовой форме, и теоретические источники для подготовки. При проведении тестирования, студенту запрещается пользоваться дополнительной литературой.
Выполнение практических заданий	При выполнении практических заданий студентам необходимо выполнить всю работу согласно тексту задания. Результаты работы сохранить в файлах. После выполнения задания необходимо преподавателю продемонстрировать результаты работы и быть готовым ответить на вопросы и продемонстрировать выполнение отдельных пунктов задания. Защита практических работ осуществляется на практических занятиях. Критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет – это форма промежуточной аттестации, задачей которой является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.

Дифференцированный зачет по дисциплине включает в себя: ответ на контрольный вопрос, тестовое задание и одну ситуационную задачу.

Контрольные вопросы	Контрольный вопрос — это средство контроля усвоения учебного материала дисциплины. Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме дисциплины.
Ситуационная задача	Оценочное средство, включающее совокупность условий, направленных на решение практически значимой ситуации с целью формирования компетенций, соответствующих основным типам профессиональной деятельности. Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: оценку правильности решения задач, разбор результатов: кратко изложить ее содержание, объяснить суть возникшего спора, кратко разобрать и оценить доводы участников соответствующего спора и обосновать со ссылками на нормативные акты собственное решение предложенной задачи. В случае вариативности решения задачи следует обосновать все возможные варианты решения.

После окончания ответа преподаватель объявляет обучающемуся оценку по результатам дифференцированного зачета, а также вносит эту оценку в аттестационную ведомость, зачетную книжку.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося определяется оценками «отлично»,

«хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень вопросов к дифференцированному зачету, а также критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Зараменских, Е. П. Архитектура предприятия : учебник для вузов / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзумян ; под редакцией Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06712-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515280>

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>

3. Лукьянов, Б. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Б. В. Лукьянов, П. Б. Лукьянов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 153 с. — ISBN 978-5-4486-0499-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79895.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Архитектура предприятия : учебно-методическое пособие / составители Л. В. Яковенко. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2020. — 174 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108055.html>

2. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514213>



8.3 Программное обеспечение

Microsoft Windows, Яндекс 360, Microsoft Office Professional Plus 2019, Google Chrome, Яндекс.Браузер.

8.4. Профессиональные базы данных

1. База данных «IT-специалиста» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://info-comp.ru/>

2. База данных информационно-аналитических материалов информационных решений «LexisNexis». [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.lexisnexis.ru

3. База данных «Стратегическое управление и планирование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stplan.ru/>

4. База данных веб-технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.php.su/>

5. База данных по бизнес-планированию [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biznesplan-primer.ru/>

6. База данных по делопроизводству и документообороту [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://clubtk.ru/osnovy-deloproizvodstva-i-dokumentoorobota-dlya-novichkov>

7. База данных программного обеспечения Oracle [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.oracle.com/ru/index.htm>

8.5. Информационные справочные системы

1. 1С: Библиотека - <https://www.sksi.ru/environment/eor/library/>
2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
Поисковые системы
3. Поисковая система Yandex- <https://www.yandex.ru/>
4. Поисковая система Rambler – <https://www.rambler.ru/>

8.6. Интернет-ресурсы

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Образовательная платформа Юрайт : <http://urait.ru/>
3. Онлайн-курс «Цифровая грамотность» – <https://openedu.ru/course/spbstu/DIGLIT/>
4. Онлайн-курсы ведущих вузов страны для обучающихся – <https://www.minobrnauki.gov.ru/>
5. Электронная библиотека «Все учебники» – <http://www.vse-uchebniki.ru/>
6. Цифровой университет 2035 – <https://2035.university>
7. Образовательный ресурс «Готов к цифре» – <https://готовкцифре.рф/nok>
8. Образовательная платформа «Цифровой гражданин» – <https://it-gramota.ru/>

8.7. Методические указания по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к лекции

Аудиторные занятия планируются в рамках такой образовательной технологии, как проблемно-ориентированный подход с учетом профессиональных и личностных особенностей обучающихся. Это позволяет учитывать исходный уровень знаний обучающихся, а также существующие технические возможности обучения.

Методологической основой преподавания дисциплины являются научность и объективность.

Лекция является первым шагом подготовки студентов к практическим занятиям. Проблемы, поставленные в ней, на практическом занятии приобретают конкретное выражение и решение.

Преподаватель на вводной лекции определяет структуру дисциплины, поясняет цели и задачи изучения дисциплины, формулирует основные вопросы и требования к результатам освоения. При проведении лекций, как правило, выделяются основные понятия и определения. При описании закономерностей обращается особое внимание на сравнительный анализ конкретных примеров.

На первом занятии преподаватель доводит до обучающихся требования к текущей и промежуточной аттестации, порядок работы в аудитории и нацеливает их на проведение самостоятельной работы с учетом количества часов, отведенных на нее учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и рабочей программой по дисциплине (п. 5.5).

Рекомендуя литературу для самостоятельного изучения, преподаватель поясняет, каким образом максимально использовать возможности, предлагаемые библиотекой АНО ВО СКСИ, в том числе ее электронными ресурсами, а также сделает акцент на привлечение ресурсов сети Интернет и профессиональных баз данных для изучения практики.

Выбор методов и форм обучения по дисциплине определяется:

- общими целями образования, воспитания, развития и психологической подготовки обучающихся;
- особенностями учебной дисциплины и спецификой ее требований к отбору дидактических методов;
- целями, задачами и содержанием материала конкретного занятия;

- временем, отведенным на изучение того или иного материала;
- уровнем подготовленности обучающихся;
- уровнем материальной оснащенности, наличием оборудования, наглядных пособий, технических средств.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах.

Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, выводы и практические рекомендации.

В конце лекции делаются выводы и определяются задачи на самостоятельную работу. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, научные выводы и практические рекомендации. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Подготовка к устному опросу

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к устному опросу на практических занятиях. Для этого студент изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Кроме того, изучению должны быть подвергнуты различные источники права, как регламентирующие правоотношения, возникающие в рамках реализации основ права, так и отношения, что предопределяют реализацию их, либо следуют за ними.

Тема и вопросы к практическим занятиям по дисциплине доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному практическому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям

Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

Работа над литературой, состоит из трёх этапов – чтения работы, её конспектирования, заключительного обобщения сути изучаемой работы. Прежде, чем браться за конспектирование, скажем, статьи, следует её хотя бы однажды прочитать, чтобы составить о ней предварительное мнение, постараться выделить основную мысль или несколько базовых точек, опираясь на которые можно будет в дальнейшем работать с текстом. Конспектирование – дело очень тонкое и трудоёмкое, в общем виде может быть определено как фиксация основных положений и отличительных черт рассматриваемого труда вкупе с творческой переработкой идей, в нём содержащихся. Конспектирование – один из эффективных способов усвоения письменного текста. Достоинством заключительного обобщения как самостоятельного этапа работы с текстом является то, что здесь читатель, будучи автором обобщений, отделяет себя от статьи, что является гарантией независимости читателя от текста.

Методические указания для выполнения самостоятельной работы

Для индивидуализации образовательного процесса самостоятельную работу (СР) можно разделить на базовую и дополнительную.

Базовая СР обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля. Базовая СР может включать следующие формы работ: изучение лекционного материала, предусматривающие проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса; выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, выдаваемых на практических занятиях; изучение материала, вынесенного на самостоятельное изучение; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контрольной работе или коллоквиуму; подготовка к экзамену, аттестациям; написание реферата (эссе) по заданной проблеме.

Дополнительная СР направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. К ней относятся: подготовка к экзамену; выполнение курсовой работы или проекта; исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах; анализ научной публикации по заранее определенной преподавателем теме; анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов и др.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям. Основными формами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются: текущие консультации; коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания

дисциплин; прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий); выполнение курсовых работ (проектов) в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ (в часы, предусмотренные учебным планом); прохождение и оформление результатов практик (руководство и оценка уровня сформированности профессиональных умений и навыков); выполнение выпускной квалификационной работы (руководство, консультирование и защита выпускных квалификационных работ) и др.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Основными формами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); написание рефератов, эссе; подготовка к практическим занятиям (подготовка сообщений, докладов, заданий); составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.); углубленный анализ научно-методической литературы (подготовка рецензий, аннотаций на статью, пособие и др.); выполнение заданий по сбору материала во время практики; овладение студентами конкретных учебных модулей, вынесенных на самостоятельное изучение; подбор материала, который может быть использован для написания рефератов, курсовых и квалификационных работ; подготовка презентаций; составление глоссария, кроссворда по конкретной теме; подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, диспуты, деловые игры); анализ деловых ситуаций (мини-кейсов). Границы между этими видами работ относительны, а сами виды самостоятельной работы пересекаются.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет – это форма промежуточной аттестации, задачей которой является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.

Для допуска студенту необходимо выполнить и успешно сдать практические работы (практические задания) по каждой теме.

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить конспекты лекций по всем разделам дисциплины. На дифференцированном зачете студент должен подтвердить усвоение учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины, а также продемонстрировать приобретенные навыки адаптации полученных теоретических знаний к своей профессиональной деятельности. Дифференцированный зачет проводится в форме устного собеседования по контрольным вопросам, а также обучающемуся необходимо решить ситуационную задачу.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины требуется следующее материально-техническое обеспечение:

- для проведения занятий лекционного типа - аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, экран, проектор, компьютер;
- для проведения занятий семинарского типа, практических занятий - учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской;
- для проведения , текущего контроля и промежуточной аттестации - учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской;

- для групповых и индивидуальных консультаций -
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской;

- для самостоятельной работы:
помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Организация обеспечивает печатными и/или электронными образовательными ресурсами в формах адаптированных к ограничениям их здоровья.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;
 - по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.