АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ»
INSTITUTE OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Принята на заседании
Учёного совета ИМЭС
(протокол от 27 марта 2025 г. № 8)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ИМЭС Ю.И. Богомолова
27 марта 2025 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0264F3EC0000B36E8C480AA1B8325C8407
Владелец: АНО ВО "ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ", ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ, ИМЭС
Действителен: с 18.06.2025 до 18.09.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОЕКТНАЯ РАБОТА С ЭКСПЕРТОМ-НАСТАВНИКОМ

по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль)
«Информационные технологии в бизнесе»

Москва – 2025

Приложение 4
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика,
направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе»

Рабочая программа дисциплины «Проектная работа с экспертом-наставником» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе» и предназначена для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения.

© Институт международных экономических связей, 2025.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины 4
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования 4
3. Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 4
4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы 5
5. Содержание дисциплины 6
6. Структура дисциплины по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 7
7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы и текущего контроля обучающихся по дисциплине 7
8. Перечень вопросов и типовые задания для подготовки к промежуточной аттестации ... 11
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 13
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)……..... 14
11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины..... 14
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине 17

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Проектная работа с экспертом-наставником» является получение теоретических знаний и практических навыков для создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, и решения профессиональных задач с помощью современных инструментов моделирования бизнес-процессов.

Задачи изучения дисциплины:

– изучение бизнес-процессов, создание и использование продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий;

– освоение построения моделей и визуализации бизнес-процессов с помощью соответствующих инструментов программного обеспечения;

– приобретение навыков разработки алгоритмов и диаграмм UML для практической реализации процессов;

– приобретение навыков организации и управления для координации и внедрения оптимизированных бизнес-процессов, а также для оценки и улучшения существующих бизнес-процессов.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Проектная работа с экспертом-наставником» входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе».

3. Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего – 108 часа.

Вид учебной работы	**Всего часов**	
	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Контактная работа с преподавателем (всего)	**14**	**4**
В том числе:		
Занятия семинарского типа (семинары)	4	2
Практические занятия	10	2
Самостоятельная работа (всего)	**94**	**104**
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Общая трудоёмкость дисциплины	**108**	

4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Код и наименование (при наличии) компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Разработка и реализация проектов **УК-2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК 2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели ИУК 2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	**Знать:** сущность и содержание проектной работы. **Уметь:** определять круг задач в рамках избранной проблемы; определять связь между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения. **Владеть:** навыками подготовки проекта в рамках избранной проблемы.
ПК-3 Способен разработать модель бизнес-процессов на основе анализа документации существующих бизнес-процессов заказчика	ИПК 3.1. Демонстрирует понимание сути бизнес-процессов ИПК 3.2 Осуществляет анализ исходной документации ИПК 3.3 Принимает участие в разработке модели бизнес-процессов заказчика	**Знать:** основные принципы и методы анализа бизнес-процессов. **Уметь:** анализировать документацию, связанную с бизнес-процессами и разрабатывать бизнес-модели с помощью соответствующих инструментов. **Владеть:** навыками применения инструментов моделирования бизнес-процессов, а также взаимодействия с заказчиком для понимания сути бизнес-процессов.

5. Содержание дисциплины

Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1. Основные понятия проектной деятельности.	Требования к проектной деятельности в области анализа бизнес-процессов. Основные понятия управления проектами. Структура и содержание проектной работы. Выбор и утверждение темы проектной работы. Организация проведения проектной работы. Развитие навыков коммуникации и взаимодействия с заказчиком. Изучение организационных и управленческих навыков успешного проведения проектной работы.
Тема 2. Разработка и проектирование бизнес-процессов	Сбор и анализ данных о бизнес-процессах. Изучение методов сбора документации, связанной с бизнес-процессами заказчика. Выявление ключевых потоков данных и этапов в бизнес-процессах с помощью анализа документации. Использование инструментов моделирования бизнес-процессов. Ознакомление с программными инструментами для моделирования бизнес-процессов (например, ARIS, Bizagi, Visio). Обучение основным функциям и возможностям выбранных инструментов. Практические задания по созданию моделей бизнес-процессов с использованием выбранных инструментов. Построение диаграмм и графиков бизнес-процессов. Изучение различных типов диаграмм и графиков для визуализации моделей бизнес-процессов. Разработка навыков построения диаграмм и графиков для представления ключевых аспектов бизнес-процессов (например, BPMN, UML). Применение полученных навыков на практике с использованием выбранных инструментов моделирования.
Тема 3. Презентация проектной работы	Этапы создания презентации проектной работы. Представление материалов на разных этапах проектной работы. Обзор основных методов и подходов к моделированию выбранных бизнес-процессов. Основные приемы и методы организации и проведения эффективной презентации. Оценка проектной работы. Особенности восприятия результатов проектной работы. Ожидания от проектной работы и формирование общего впечатления о проекте. Наиболее распространенные ошибки, приводящие к снижению оценки проектной работы.

6. Структура дисциплины по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Контактная работа, час.		Самостоятельная работа, час.	Всего, час.
		Занятия практического типа	Семинары		
1.	Основные понятия проектной деятельности	-	2	20	22
2.	Разработка и проектирование бизнес-процессов	6	-	40	46
3.	Презентация проектной работы	4	2	34	40
Итого:		**10**	**4**	**94**	**108**

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Контактная работа, час.		Самостоятельная работа, час.	Всего, час.
		Занятия практического типа	Семинары		
1.	Основные понятия проектной деятельности	-	1	20	21
2.	Разработка и проектирование бизнес-процессов	1	-	48	49
3.	Презентация проектной работы	1	1	36	38
Итого:		**2**	**2**	**104**	**108**

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы и текущего контроля обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа является одним из основных видов учебной деятельности, составной частью учебного процесса и имеет своей целью: глубокое усвоение материала дисциплины, совершенствование и закрепление навыков самостоятельной работы с литературой, рекомендованной преподавателем, умение найти нужный материал и самостоятельно его использовать, воспитание высокой творческой активности, инициативы, привычки к постоянному совершенствованию своих знаний, к целеустремленному научному поиску.

Контроль самостоятельной работы, является важной составляющей текущего контроля успеваемости, осуществляется преподавателем во время лекционных и практических (семинарских) занятий и обеспечивает оценивание хода освоения изучаемой дисциплины.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Бизнес-процесс и какова его роль в организации.
2. Методы и подходы, используемые в анализе бизнес-процессов.
3. Стандартные нотации и терминология используемые при моделировании бизнес-процессов.
4. Ключевые элементы входящие в модель бизнес-процесса и как они взаимодействуют между собой.
5. Возможности для оптимизации бизнес-процессов.
6. Программные инструменты моделирования бизнес-процессов и их основные функции.
7. Графические элементы и символы, используемые при построении диаграмм и графиков бизнес-процессов.
8. Типы диаграмм и графиков, используемые для визуализации моделей бизнес-процессов.
9. Логическая модель в UML.
10. Диаграммы UML, и для чего они используются при разработке программного обеспечения.
11. Типы диаграмм в UML.
12. Какие взаимодействия между объектами можно описать с помощью диаграммы последовательности UML?
13. Какие элементы и символы используются на диаграммах последовательности UML?
14. Основные правила при создании диаграммы активности UML.
15. Какие виды деятельностей и действий можно представить на диаграммах активности UML?
16. Какие элементы и символы используются на диаграммах состояний UML?
17. Какие ключевые состояния и переходы могут быть представлены на диаграммах состояний UML?
18. Каким образом диаграммы UML могут быть использованы для визуализации и описания процессов при разработке программного обеспечения?
19. Оценка эффективности и эффективность существующих бизнес-процессов.
20. Аналитические методы, используемые для выявления узких мест и проблемных мест в бизнес-процессах.
21. Оценка эффективности внесенных изменений в бизнес-процессы.
22. Методы внедрения изменений в бизнес-процессы.

Примерные темы рефератов (докладов)

1. Руководство бизнес-проектом.
2. Управление рисками бизнес-проектов.
3. Управление качеством бизнес-проектов.
4. Организация коллективной работы по созданию проектов.
5. Особенности проектной работы в сфере бизнес-информатики
6. Методологии управления проектами в бизнес-информатике.
7. Применение информационных технологий в проектной работе.
8. Анализ успешных проектов в сфере бизнес-информатики.
9. Влияние проектных решений на бизнес-процессы и результаты компании.
10. Роль командной работы и коммуникаций в проектной деятельности.
11. Оценка рисков и управление изменениями в проектах бизнес-информатики.
12. Проектная работа в области бизнес-аналитики и бизнес-интеллекта.
13. Проекты цифровой трансформации в бизнесе: вызовы и возможности.

14. Инновационные подходы в проектной работе в сфере бизнес-информатики.
15. Применение Agile-методологий в проектной работе бизнес-информатики.
16. Управление качеством в проектах бизнес-информатики.
17. Стратегическое планирование и управление проектами в бизнес-информатике.
18. Проектные аспекты внедрения новых информационных систем в организации.
19. Проектная работа в области электронной коммерции и интернет-бизнеса.
20. Влияние проектов бизнес-информатики на изменение бизнес-моделей компаний.
21. Интеграция проектного управления и бизнес-процессного управления.
22. Проекты в области больших данных и аналитики в бизнес-информатике.
23. Управление ресурсами и бюджетирование в проектной работе бизнес-информатики.
24. Стратегии управления изменениями в организации при внедрении проектов бизнес-информатики.
25. Системы управления и мониторинга ИТ-инфраструктуры предприятия.
26. Системы эксплуатации и сопровождения ИС.
27. Составные части ИТ-инфраструктуры предприятия. Проектирование дизайна информационных систем.

Примерный перечень тем проектных работ

1. Построение бизнес-процессов пропускной системы.

Описание ситуации: Заказчику необходимо разработать модель пропускной системы института. Пропускная система обслуживает студентов, преподавателей, посетителей института. На входе в институт используются следующие технические устройства: камера, датчик температуры, турникет. Используйте различные виды ситуации работы пропускной системы.

Задание: Создайте модель решения, используя инструменты UML и/или BPMN, которая визуально покажет работу модели пропускной системы.

2. Построение бизнес-процессов интернет-магазина

Описание ситуации: Заказчик хочет разработать интернет-магазин для продажи товаров онлайн. Процесс покупки товара должен быть удобным и эффективным для пользователей. Заказчик также хочет, чтобы операционная система магазина автоматизировала множество рутинных задач, связанных с заказом товара, наполнением корзины и оплатой.

Задание: Создайте модель решения, используя инструменты UML и/или BPMN, которая визуально покажет работу модели интернет-магазина.

3. Построение бизнес-процессов логистической службы

Описание ситуации:

Заказчик — онлайн-магазин, который продает товары через интернет. Он ищет логистическую службу, которая может обеспечить полный цикл логистических операций: прием посылки, хранение в промежуточном складе и отправку посылки покупателю. Заказчик хочет, чтобы бизнес-процессы были оптимизированы, прозрачны и эффективны.

Задание: Создайте модель решения, используя инструменты UML и/или BPMN, которая визуально покажет работу модели логистической службы.

4. Построение бизнес-процессов приемной комиссии института.

Описание ситуации: Заказчик хочет построить систему приёма абитуриентов в институт.

Система обслуживает абитуриентов и сотрудников приемной комиссии (несколько участников). Включите в модель получение абитуриентом предложения, выбор направления обучения, заключение Договора, оплату и другие операции.

Задание: Создайте модель решения, используя инструменты UML и/или BPMN, которая визуально покажет работу модели приемной комиссии института.

5. Построение бизнес-процессов бронирование номера в гостинице.

Описание ситуации: Владельцу гостиницы необходимо автоматизировать бронирование номеров через интернет. Система должна позволить клиентам бронировать номера в режиме реального времени, с возможностью интеграции платежных систем и заказов дополнительных услуг.

Задание: Создайте модель решения, используя инструменты UML и/или BPMN, которая визуально покажет работу модели бронирование номера в гостинице.

6. Построение бизнес-процессов системы электронного документооборота.

Описание ситуации: Заказчику необходимо система электронного документооборота для обмена и хранения электронных документов внутри компании, что позволяет сократить время и ресурсы, затраченные на обработку бумажных и электронных документов (электронные письма, договора, акты, счет-фактуры и т.д.).

Задание: Создайте модель решения, используя инструменты UML и/или BPMN, которая визуально покажет работу модели системы электронного документооборота.

Распределение самостоятельной работы

Виды, формы и объемы самостоятельной работы студентов при изучении данной дисциплины определяются ее содержанием и отражены в следующей таблице:

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем самостоятельной работы	
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
1.	Основные понятия проектной деятельности	Изучение рекомендованной литературы, подготовка к семинарским и практическим занятиям, написание рефератов, подготовка докладов	20	20
2.	Разработка и проектирование бизнес-процессов	Изучение рекомендованной литературы, подготовка к семинарским и практическим занятиям, написание рефератов, подготовка докладов	40	48
3.	Презентация проектной работы	Изучение рекомендованной литературы, подготовка к семинарским и практическим занятиям, написание рефератов, подготовка докладов	34	36

ИТОГО:	**94**	**104**

8. Перечень вопросов и типовые задания для подготовки к промежуточной аттестации

8.1 Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Основные понятия управления проектами.
2. Структура и содержание проектной работы.
3. Выбор и утверждение темы проектной работы.
4. Организация проведения проектной работы.
5. Структурный анализ: характеристика понятия и описание этапов.
6. Правила, лежащие в основе структурного анализа.
7. Описание методов сбора, обработки и анализа информации.
8. Коммуникации и взаимодействия с заказчиком.
9. Алгоритмы, основные шаги процесса разработки алгоритма.
10. Способы записи алгоритма.
11. Модели UML: определение и описание.
12. Основные виды диаграмм UML, в каких ситуациях они применяются.
13. Элементы и символы, используемые в диаграммах UML.
14. Типы отношений между элементами, которые можно выразить на диаграммах UML.
15. Ключевые шаги процесса создания диаграммы классов UML.
16. Основные элементы диаграммы классов UML, как они связаны между собой.
17. Смысл различных видов стрелок на диаграммах UML.
18. Контроль и оценка результатов после внедрения изменений в бизнес-процессы.
19. Показатели и метрики используемые для оценки эффективности изменений в бизнес-процессах.
20. Риски и препятствия, возникающие при внедрении изменений в бизнес-процессы и как с ними можно справиться.
21. Основные преимущества автоматизации бизнес-процессов и какие технологии могут быть использованы в этом процессе.
22. Подходы и методологии управления изменениями в бизнес-процессах.
23. Этапы создания презентации проектной работы.
24. Основные приемы и методы организации и проведения эффективной презентации.
25. Оценка проектной работы. Особенности восприятия результатов проектной работы.
26. Ожидания от проектной работы и формирование общего впечатления о проекте.

8.2. Типовые задания для оценки знаний

1. Содержание понятия «проектирование»:

а) разработка плана деятельности;
б) разработка долгосрочного плана деятельности;
в) разработка созданной модели и доведение ее до уровня практического использования;
г) разработка оперативного плана деятельности.

2. Метод анализа бизнес-процессов позволяющий визуально представить последовательность шагов и ресурсы, необходимые для их выполнения называется:

а) диаграмма активностей;
б) интервью;
в) SWOT-анализ;

г) функциональный анализ.

3. В ODMG неупорядоченный набор с возможными повторениями называется:
а) списком;
б) кучей;
в) стеком;
г) деком.

4. Для описания связей между объектами и их взаимодействия используется диаграмма UML:
а) диаграмма классов;
б) диаграмма последовательности;
в) диаграмма состояний;
г) диаграмма развертывания.

8.3. Типовые задания для оценки умений

Задание 1. Проведите анализ организационной структуры предприятия «ПК» в границах рассматриваемого процесса: участники процесса со стороны организации (непосредственные исполнители операций, потребители промежуточных и конечных результатов процесса, участники процесса, осуществляющие текущий мониторинг всего процесса или отдельных операций, и т.п.), иерархия их подчинения. Определите круг задач в рамках рассматриваемого процесса и связь между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения. Результаты анализа оформите в виде технического задания.

Варианты процессов: Отдел кадров; Отдел on-line продаж, Отдел закупок, Склад.

Задание 2. Проанализируйте диаграмму последовательности объектов торговой компании «ТК» рис 1. Определите отношения между классами сценария «Оформление заказа».

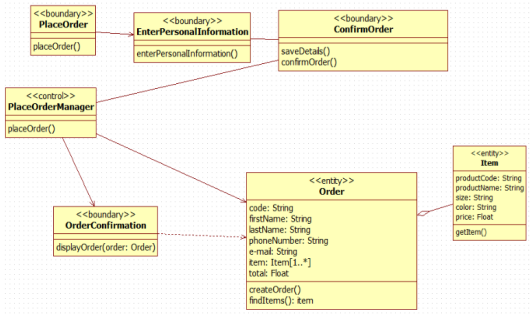

Рис.1 Диаграмма классов с отношениями соотношения сценария «Оформление заказа».

Задание 3. В магазине «ДК» покупатель оформляет заказ.
Класс «Заказ», кроме прочих атрибутов имеет атрибут «статус». Проанализируйте динамику движения заказов в системе с помощью UML диаграммы состояний, составленной для класса «Заказ» Рис.2. Результаты анализа оформите в виде описания процесса.

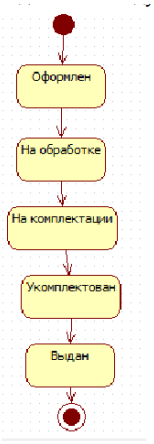

Рис.2 Диаграмма состояний объекта класса **Заказ**.

8.4. Типовые задания для оценки навыков

Задание 1. Разработайте проект: Торговая компания «К» осуществляет продажу товаров и через интернет-сайт для увеличения продаж было сформулировано техническое задание, в котором в одном из пунктов указывается, что формируется заказ и осуществляется выдача заказа. В процессе участвуют 3 действующих объекта: клиент, продавец и система оплаты. Опишете с помощью диаграммы деятельности процесс формирования заказа и выдачу товара. Представьте результаты конкретной задачи проектной работы в формате презентации.

Задание 2. В компании «МВ» данные о сделанном заказе поступают сотруднику отдела продаж, который проверяет оплату, реквизиты заказа и передает его кладовщику на комплектацию. Кладовщик, проверив наличие заказанных товаров и собрав заказ, если это возможно, делает отметку о готовности. Заказ выдается со склада кладовщиком. Кладовщик выдает заказ и отмечает в системе, что заказ выдан. Далее данные о заказе передаются в архив. Отразите на диаграмме UML переход заказа между состояниями объекта.

Задание 3. Компания, осуществляющая грузоперевозки по России, заказала разработку диаграммы структур данных. С помощью диаграмм UML или BPMN постройте концептуальную модель данных компании, используя структуру компании, её объекты и их отношения.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

9.1. Основная литература

1. Зенкина, С. В. Сетевая проектно-исследовательская деятельность обучающихся : учебник для вузов / С. В. Зенкина, Е. К. Герасимова, О. П. Панкратова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13229-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567236

2. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20430-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562040

3. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 285 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-16031-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560815

4. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебник для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18130-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560978

9.2. Дополнительная литература

1. Бурмистрова, Е. В. Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся : учебник для вузов / Е. В. Бурмистрова, Л. М. Мануйлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15400-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568286

2. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561885

3. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебник для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16316-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561394

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. http://biblioclub.ru - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. https://urait.ru - ЭБС «Образовательная платформа Юрайт»
3. https://coderwall.com/ - Coderwall «Сообщество программистов»
4. https://www.programmr.com/ - Programr «Онлайн лаборатория по программированию»

Лицензионное программное обеспечение:

- Windows (зарубежное, возмездное);
- MS Office (зарубежное, возмездное);
- Adobe Acrobat Reader (зарубежное, свободно распространяемое);
- КонсультантПлюс: «КонсультантПлюс: Студент» (российское, свободно распространяемое);
- 7-zip – архиватор (зарубежное, свободно распространяемое);
- Comodo Internet Security (зарубежное, свободно распространяемое).

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены занятиями семинарского и лекционного типа. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

Занятия семинарского типа

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в накопленную оценку.

Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

Рекомендации по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования инвалидами и лицами с ОВЗ.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиаматериалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам инвалидов и лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для инвалидов

и лиц с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью и лицам с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория «Кабинет информационно-коммуникационных технологий», предназначенная для проведения учебных занятий, предусмотренных настоящей рабочей программой дисциплин, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, в состав которых входят: комплекты специализированной учебной мебели, доска классная, мультимедийный проектор, экран, принтер, компьютер преподавателя и компьютеры для работы обучающихся с установленным лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся – аудитория, оснащенная следующим оборудованием и техническими средствами: специализированная мебель для преподавателя и обучающихся, доска учебная, мультимедийный проектор, экран, звуковые колонки, компьютер (ноутбук), персональные компьютеры для работы обучающихся с установленным лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.