

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет прикладной информатики Информационных систем



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Замотайлова Д.А.
протокол от 25.04.2025 № 7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки: Менеджмент ИТ-проектов, управление жизненным циклом информационных систем

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Объем: в зачетных единицах: 6 з.е.
в академических часах: 216 ак.ч.

2025

Разработчики:

Доцент, кафедра информационных систем Кондратьев В.Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 922, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2023 № 586н; "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 369н; "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 893н; "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является изучение основных идей и методов, лежащих в основе проектирования современных информационных систем, средств построения и разработки информационных систем. Приобретение навыков проектирования информационных систем на базе корпоративных СУБД типа ORACLE

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение обучающимися прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса;
- изучение методов, средств и принципов проектирования информационных систем;
- приобретение навыков в использовании CASE-систем проектирования информационных систем;
- развитие самостоятельности при разработке информационных систем на базе корпоративных СУБД.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Стандарты оформления технической документации

ОПК-4.2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Применять стандарты оформления технической документации

ОПК-4.3 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 Навыками составления технической документации

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-8.1 Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

Знать:

ОПК-8.1/Зн1 Основные технологии создания информационных систем

ОПК-8.1/Зн2 Основные технологии внедрения информационных систем

ОПК-8.1/Зн3 Стандарты управления жизненным циклом информационной системы

ОПК-8.2 Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Уметь:

ОПК-8.2/Ум1 Осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях жизненного цикла информационной системы

ОПК-8.3 Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Владеть:

ОПК-8.3/Нв1 Навыками составления плановой документации по управлению проектами создания информационных систем

ОПК-8.3/Нв2 Навыками составления отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем

ПК-П3 Способен проектировать ис по видам обеспечения

ПК-П3.1 Знает существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, их архитектуры, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ис

Знать:

ПК-П3.1/Зн1 Дисциплины управления проектами

ПК-П3.1/Зн2 Возможности ис

ПК-П3.1/Зн3 Предметная область автоматизации

Уметь:

ПК-П3.1/Ум1 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ит

ПК-П3.1/Ум2 Проводить интервью с заинтересованными сторонами проекта в области ит

ПК-П3.1/Ум3 Разрабатывать документы проекта в области ит

Владеть:

ПК-П3.1/Нв1 Подготовка текста плана управления проектом в области ит и частных планов в его составе (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями)

ПК-П3.1/Нв2 Разработка иерархической структуры работ (далее – иср) проекта в области ит в соответствии с трудовым заданием

ПК-П3.1/Нв3 Разработка расписания проекта в области ит в соответствии с трудовым заданием

ПК-П3.2 Умеет анализировать данные, полученные по результатам моделирования, проектировать ис и проводить верификацию её архитектуры

Знать:

ПК-П3.2/Зн1 Возможности типовой ис

ПК-П3.2/Зн2 Предметная область автоматизации

ПК-П3.2/Зн3 Методы выявления требований к программному обеспечению

ПК-П3.2/Зн16 Современные подходы и стандарты автоматизации организации

ПК-П3.2/Зн18 Отраслевая нормативно-техническая документация

ПК-П3.2/Зн19 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П3.2/Зн20 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ис в экономике

Уметь:

ПК-П3.2/Ум1 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П3.2/Ум2 Проводить презентации заинтересованным сторонам в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П3.2/Ум3 Подготавливать протоколы мероприятий в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

Владеть:

ПК-П3.2/Нв1 Выявление первоначальных требований заказчика к типовой ис на этапе предконтрактных работ

ПК-П3.2/Нв2 Информирование заказчика о возможностях типовой ис на этапе предконтрактных работ

ПК-П3.2/Нв3 Определение возможности достижения соответствия типовой ис первоначальным требованиям заказчика на этапе предконтрактных работ

ПК-П3.2/Нв4 Составление протокола переговоров с заказчиком типовой ис на этапе предконтрактных работ

ПК-П3.3 Владеет навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ис

Знать:

ПК-П3.3/Зн1 Инструменты и методы управления требованиями

ПК-П3.3/Зн2 Предметная область автоматизации

ПК-П3.3/Зн3 Возможности ис

ПК-П3.3/Зн4 Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества

ПК-П3.3/Зн5 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П3.3/Зн6 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ис в экономике

ПК-П3.3/Зн7 Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации

ПК-П3.3/Зн8 Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации

ПК-П3.3/Зн9 Методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания

ПК-П3.3/Зн10 Инструменты управления качеством проекта: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания)

ПК-П3.3/Зн11 Базовые навыки управления коммуникациями в проекте, в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления

ПК-П3.3/Зн12 Культура речи

Уметь:

ПК-П3.3/Ум1 Анализировать входные данные в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П3.3/Ум2 Планировать работы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

Владеть:

ПК-П3.3/Нв1 Выбор технологии управления требованиями в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П3.3/Нв2 Представление заинтересованным сторонам исходных данных для разработки плана управления требованиями в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П3.3/Нв3 Согласование инженерно-технологического обеспечения плана управления требованиями с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-П4.1 Знает принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ис; современные проектные решения для математического, программного и лингвистического обеспечения информационных систем

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 Дисциплины управления проектами

ПК-П4.1/Зн2 Возможности ис

ПК-П4.1/Зн3 Предметная область автоматизации

ПК-П4.1/Зн5 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ит

ПК-П4.1/Ум2 Проводить интервью с заинтересованными сторонами проекта в области ит

ПК-П4.1/Ум3 Анализировать входные данные проекта в области ит

ПК-П4.1/Ум4 Разрабатывать документы проекта в области ит

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1 Сбор необходимой информации для инициирования проекта в области ит

ПК-П4.1/Нв2 Подготовка текста устава проекта в области ит

ПК-П4.2 Умеет собирать исходные данные организации заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; обоснованно выбирать проектные решения для конкретной ис под нужную предметную область с учётом технических, технологических и экономических показателей

Знать:

ПК-П4.2/Зн1 Возможности типовой ис

ПК-П4.2/Зн2 Предметная область автоматизации

ПК-П4.2/Зн3 Инструменты и методы выявления требований

ПК-П4.2/Зн4 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

ПК-П4.2/Зн10 Устройство и функционирование современных ис

ПК-П4.2/Зн13 Современные стандарты информационного взаимодействия систем

ПК-П4.2/Зн14 Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций

ПК-П4.2/Зн15 Современные подходы и стандарты автоматизации организации

ПК-П4.2/Зн17 Отраслевая нормативно-техническая документация

ПК-П4.2/Зн18 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П4.2/Зн19 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ис в экономике

Уметь:

ПК-П4.2/Ум1 Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П4.2/Ум2 Анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П4.2/Ум3 Разрабатывать документы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

Владеть:

ПК-П4.2/Нв1 Сбор данных о запросах и потребностях заказчика ис применительно к типовой ис для формализации его требований к ис

ПК-П4.2/Нв2 Анкетирование представителей заказчика ис для формализации его требований к ис

ПК-П4.2/Нв3 Интервьюирование представителей заказчика ис для формализации его требований к ис

ПК-П4.2/Нв4 Документирование и формализация собранных данных о запросах и потребностях заказчика ис применительно к типовой ис в соответствии с регламентами организации

ПК-П4.3 Владеет навыками разработки технологической документации процессов создания ис, в т.ч., бизнес-процессов; навыками анализа проектных решений для широкого спектра ис навыками применения методологий расчёта технических, технологических и экономических показателей по проектным решениям для ис

Знать:

ПК-П4.3/Зн2 Возможности типовой ис

ПК-П4.3/Зн3 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

ПК-П4.3/Зн5 Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем

ПК-П4.3/Зн13 Современные стандарты информационного взаимодействия систем

ПК-П4.3/Зн14 Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций

ПК-П4.3/Зн15 Современные подходы и стандарты автоматизации организации

ПК-П4.3/Зн16 Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников

ПК-П4.3/Зн17 Отраслевая нормативно-техническая документация

ПК-П4.3/Зн18 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П4.3/Зн19 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ис в экономике

Уметь:

ПК-П4.3/Ум1 Проводить переговоры в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П4.3/Ум2 Проводить презентации в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П4.3/Ум3 Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

Владеть:

ПК-П4.3/Нв1 Согласование требований заказчика к типовой ис с заинтересованными сторонами

ПК-П4.3/Нв2 Запрос у заказчика ис дополнительной информации по требованиям к типовой ис

ПК-П4.3/Нв3 Утверждение у заказчика ис требований к типовой ис

ПК-П6 Способен принимать участие во внедрении информационных систем

ПК-П6.1 Знает основы процессов внедрения, адаптации и настройки различных информационных систем

Знать:

ПК-П6.1/Зн1 Дисциплины управления проектами

ПК-П6.1/Зн3 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

Уметь:

ПК-П6.1/Ум1 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ит

ПК-П6.1/Ум2 Распределять работы в проекте в области ит и контролировать их выполнение

ПК-П6.1/Ум3 Работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий)

Владеть:

ПК-П6.1/Нв1 Назначение членов команды проекта в области ит для выполнения работ по проекту в области ит в соответствии с полученными планами

ПК-П6.1/Нв2 Получение ресурсов и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта в области ит (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения)

ПК-П6.1/Нв3 Получение от членов команды проекта в области ит отчетности об исполнении работ по факту их выполнения

ПК-П6.1/Нв4 Подтверждение выполнения работ проекта в области ит

ПК-П6.1/Нв5 Организация выполнения в проекте в области ит одобренных запросов на изменение, включая запросы на изменение, порожденные корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросы на устранение несоответствий

ПК-П6.2 Умеет изучать информационную систему для ее последующей настройки и адаптации

Знать:

ПК-П6.2/Зн1 Методы оценки объемов и сроков выполнения работ

ПК-П6.2/Зн2 Технологии выполнения работ в организации

ПК-П6.2/Зн9 Устройство и функционирование современных ис

ПК-П6.2/Зн19 Современные стандарты информационного взаимодействия систем

ПК-П6.2/Зн20 Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций

ПК-П6.2/Зн21 Современные подходы и стандарты автоматизации организации

ПК-П6.2/Зн22 Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников

ПК-П6.2/Зн23 Отраслевая нормативно-техническая документация

ПК-П6.2/Зн24 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П6.2/Зн25 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ис в экономике

Уметь:

ПК-П6.2/Ум1 Разрабатывать документы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П6.2/Ум2 Оценивать объемы работ по созданию (модификации) и сопровождению ис и сроки их выполнения

ПК-П6.2/Ум3 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

Владеть:

ПК-П6.2/Нв1 Подготовка частей коммерческого предложения заказчику ис об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию типовой ис

ПК-П6.2/Нв2 Осуществление инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком ис

ПК-П6.3 Владеет навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем

Знать:

ПК-П6.3/Зн1 Методы оценки объемов и сроков выполнения работ

ПК-П6.3/Зн2 Технологии выполнения работ в организации

ПК-П6.3/Зн3 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

ПК-П6.3/Зн19 Современные стандарты информационного взаимодействия систем

ПК-П6.3/Зн20 Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций

ПК-П6.3/Зн21 Современные подходы и стандарты автоматизации организации

ПК-П6.3/Зн22 Основы теории систем и системного анализа

ПК-П6.3/Зн25 Отраслевая нормативно-техническая документация

ПК-П6.3/Зн26 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П6.3/Зн27 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ис в экономике

Уметь:

ПК-П6.3/Ум1 Разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П6.3/Ум2 Оценивать объемы и сроки выполнения работ в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П6.3/Ум3 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

Владеть:

ПК-П6.3/Нв1 Подготовка частей коммерческого предложения заказчику ис об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ис

ПК-П6.3/Нв2 Инженерно-технологическая поддержка в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком ис

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Проектирование информационных систем» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 4, 5, Заочная форма обучения - 4, 5.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	72	2	49	1		32	16		23	Зачет
Пятый семестр	144	4	68	6		14	32	16	49	Курсовой проект Экзамен (27)
Всего	216	6	117	7		46	48	16	72	27

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	72	2	9	1		6	2		63	Зачет
Пятый семестр	144	4	20	6		4	4	6	124	Курсовой проект Экзамен
Всего	216	6	29	7		10	6	6	187	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

занятия	нятия	нятия	зая	езультаты

Наименование раздела, темы	Всего	Внезаудиторная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотв. результатами осн. программы
Раздел 1. Раздел 1	72	1	32	16		23	
Тема 1.1. Стандарты и профили в области ИС. Классификация стандартов на проектирование и разработку информационных систем. Понятие стандарта в области ИС	18		8	4		6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 1.2. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01 Стандарты комплекса ГОСТ34 Методика Oracle CDM	18		8	4		6	
Тема 1.3. Классификация профилей в области информационных систем Понятие профиля в области ИС	18		8	4		6	
Тема 1.4. Методологии и технологии проектирования ИС. Информационное обеспечение ИС.	18	1	8	4		5	
Раздел 2. Раздел 2	40		4	12	6	18	
Тема 2.1. Рейнжиниринг бизнес-процессов на основе корпоративной ИС. Этапы реинжиниринга бизнес-процесса.	13		1	4	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 2.2. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии. Функционально-ориентированный подход. Объектно-ориентированный подход.	13		1	4	2	6	
Тема 2.3. Проектирование клиент-серверных корпоративных приложений. Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений.	14		2	4	2	6	
Раздел 3. Раздел 3	42		6	12	6	18	
Тема 3.1. Методика системного проектирования. Общие требования к методологии и технологии Обзор современных технологий проектирования ИС.	14		2	4	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-П3.1

Тема 3.2. Каноническое проектирование ИС. Предпроектная и техническая стадия проектирования ИС.	14		2	4	2	6	ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 3.3. Рабочая стадия проектирования ИС. Заключительные стадии проектирования ИС.	14		2	4	2	6	
Раздел 4. Раздел 4	35	6	4	8	4	13	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 4.1. Основы детального проектирования компонентов ИС. Проектирование документальных БД. Проектирование фактографических БД.	17	3	2	4	2	6	
Тема 4.2. Проектирование интегрированных ИС. Типовое проектирование ИС.	18	3	2	4	2	7	
Итого	189	7	46	48	16	72	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внебаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Раздел 1	72	1	6	2		63	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 1.1. Стандарты и профили в области ИС. Классификация стандартов на проектирование и разработку информационных систем. Понятие стандарта в области ИС	17		1,5	0,5		15	
Тема 1.2. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01 Стандарты комплекса ГОСТ34 Методика Oracle CDM	18		1,5	0,5		16	
Тема 1.3. Классификация профилей в области информационных систем Понятие профиля в области ИС	18		1,5	0,5		16	

Тема 1.4. Методологии и технологии проектирования ИС. Информационное обеспечение ИС.	19	1	1,5	0,5		16	
Раздел 2. Раздел 2	50,5	1	1,5	1,5	1,5	45	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 2.1. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе корпоративной ИС. Этапы реинжиниринга бизнес-процесса.	16,5		0,5	0,5	0,5	15	
Тема 2.2. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии. Функционально-ориентированный подход. Объектно-ориентированный подход.	16,5		0,5	0,5	0,5	15	
Тема 2.3. Проектирование клиент-серверных корпоративных приложений. Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений.	17,5	1	0,5	0,5	0,5	15	
Раздел 3. Раздел 3	55,5	3	1,5	1,5	2,5	47	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 3.1. Методика системного проектирования. Общие требования к методологии и технологии. Обзор современных технологий проектирования ИС.	17,5	1	0,5	0,5	0,5	15	
Тема 3.2. Каноническое проектирование ИС. Предпроектная и техническая стадия проектирования ИС.	19	1	0,5	0,5	1	16	
Тема 3.3. Рабочая стадия проектирования ИС. Заключительные стадии проектирования ИС.	19	1	0,5	0,5	1	16	
Раздел 4. Раздел 4	38	2	1	1	2	32	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 4.1. Основы детального проектирования компонентов ИС. Проектирование документальных БД. Проектирование фактографических БД.	19	1	0,5	0,5	1	16	
Тема 4.2. Проектирование интегрированных ИС. Типовое проектирование ИС.	19	1	0,5	0,5	1	16	

Итого	216	7	10	6	6	187
--------------	------------	----------	-----------	----------	----------	------------

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Раздел 1

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 63ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 32ч.; Лекционные занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 23ч.)

Тема 1.1. Стандарты и профили в области ИС.

Классификация стандартов на проектирование и разработку информационных систем.

Понятие стандарта в области ИС

(Заочная: Лабораторные занятия - 1,5ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Стандарты и профили в области ИС.

Классификация стандартов на проектирование и разработку информационных систем.

Понятие стандарта в области ИС

Тема 1.2. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01

Стандарты комплекса ГОСТ34

Методика Oracle CDM

(Заочная: Лабораторные занятия - 1,5ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01

Стандарты комплекса ГОСТ34

Методика Oracle CDM

Тема 1.3. Классификация профилей в области информационных систем

Понятие профиля в области ИС

(Заочная: Лабораторные занятия - 1,5ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Классификация профилей в области информационных систем

Понятие профиля в области ИС

Тема 1.4. Методологии и технологии проектирования ИС.

Информационное обеспечение ИС.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 1,5ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Методологии и технологии проектирования ИС.

Информационное обеспечение ИС.

Раздел 2. Раздел 2

**(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 1,5ч.;
Лекционные занятия - 1,5ч.; Практические занятия - 1,5ч.; Самостоятельная работа - 45ч.;
Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 12ч.; Практические
занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)**

**Тема 2.1. Рейнжиниринг бизнес-процессов на основе корпоративной ИС. Этапы
реинжиниринга бизнес-процесса.**

**(Заочная: Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические
занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лабораторные занятия - 1ч.;
Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)**

**Рейнжиниринг бизнес-процессов на основе корпоративной ИС. Этапы реинжиниринга
бизнес-процесса.**

Тема 2.2. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии.

Функционально-ориентированный подход.

Объектно-ориентированный подход.

**(Заочная: Лабораторные занятия - 0,5ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические
занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лабораторные занятия - 1ч.;
Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)**

Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии.

Функционально-ориентированный подход.

Объектно-ориентированный подход.

Тема 2.3. Проектирование клиент-серверных корпоративных приложений.

Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений.

**(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 0,5ч.;
Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 15ч.;
Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.;
Самостоятельная работа - 6ч.)**

Проектирование клиент-серверных корпоративных приложений.

Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений.

Раздел 3. Раздел 3

**(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 1,5ч.;
Лекционные занятия - 1,5ч.; Практические занятия - 2,5ч.; Самостоятельная работа - 47ч.;
Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 12ч.; Практические
занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)**

Тема 3.1. Методика системного проектирования.

Общие требования к методологии и технологии

Обзор современных технологий проектирования ИС.

**(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 0,5ч.;
Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 15ч.;
Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.;
Самостоятельная работа - 6ч.)**

Методика системного проектирования.

Общие требования к методологии и технологии

Обзор современных технологий проектирования ИС.

*Тема 3.2. Каноническое проектирование ИС.
Предпроектная и техническая стадия проектирования ИС.*

(*Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 0,5ч.;
Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 16ч.;
Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.;
Самостоятельная работа - 6ч.)*

*Каноническое проектирование ИС.
Предпроектная и техническая стадия проектирования ИС.*

*Тема 3.3. Рабочая стадия проектирования ИС.
Заключительные стадии проектирования ИС.*

(*Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 0,5ч.;
Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 16ч.;
Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.;
Самостоятельная работа - 6ч.)*

*Рабочая стадия проектирования ИС.
Заключительные стадии проектирования ИС.*

Раздел 4. Раздел 4

(*Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лабораторные занятия - 1ч.;
Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 32ч.;
Очная: Внеаудиторная контактная работа - 6ч.; Лабораторные занятия - 4ч.;
Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)*

*Тема 4.1. Основы детального проектирования компонентов ИС.
Проектирование документальных БД.
Проектирование фактографических БД.*

(*Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 0,5ч.;
Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 16ч.;
Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные
занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

*Основы детального проектирования компонентов ИС.
Проектирование документальных БД.
Проектирование фактографических БД.*

*Тема 4.2. Проектирование интегрированных ИС.
Типовое проектирование ИС.*

(*Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 0,5ч.;
Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 16ч.;
Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные
занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

*Проектирование интегрированных ИС.
Типовое проектирование ИС.*

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Раздел 1

*Форма контроля/оценочное средство: Задача
Вопросы/Задания:*

1. Проект ЭИС - это ...

1 процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, о методах проектирования и об опыте проектирования объектов аналогичного назначения в соответствии с ГОСТом в проект ЭИС

2 проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации ЭИС в конкретной программно-технической среде.

3 отдельные элементы или их комплексы функциональных и обеспечивающих частей

Раздел 2. Раздел 2

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Методология определяет ...

1 * шаги и этапность реализации проекта

2 * правила распределения методов, с помощью которых разрабатывается проект

3 методы, которые с помощью графической нотации строят диаграммы и поддерживаются инструментальной средой

Раздел 3. Раздел 3

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Экономическая информационная система -: это ...

1 совокупность средств, объединенных в единую систему с целью сбора, хранения, обработки и выдачи необходимой информации

2 связь между системой управления и экономическим субъектом

3 совокупность информационных потоков между внешней средой и системой управления

Раздел 4. Раздел 4

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Проектирование ИС – это ...

1 процесс разработки технической документации, связанный с организацией системы получения и преобразования исходной информации в результатную

2 процесс преобразования входной информации об объекте проектирования в проект

3 документ, полученный в результате проектирования ИС

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Четвертый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-8.1 ОПК-4.2 ОПК-8.2 ОПК-4.3 ОПК-8.3 ПК-П3.1 ПК-П4.1 ПК-П6.1 ПК-П3.2 ПК-П4.2 ПК-П6.2 ПК-П3.3 ПК-П4.3 ПК-П6.3

Вопросы/Задания:

1. Информацию, полученную в результате эксперимента, называют

+: апостериорной

-: априорной

-: полезной

-: смысловой

Информацию, полученную в результате эксперимента, называют

+: апостериорной

-: априорной

-: полезной

-: смысловой

Очная форма обучения, Пятый семестр, Курсовой проект

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-8.1 ОПК-4.2 ОПК-8.2 ОПК-4.3 ОПК-8.3 ПК-ПЗ.1 ПК-П4.1 ПК-П6.1 ПК-П3.2 ПК-П4.2 ПК-П6.2 ПК-П3.3 ПК-П4.3 ПК-П6.3

Вопросы/Задания:

1. Информацию, полученную в результате эксперимента, называют

+: апостериорной

-: априорной

-: полезной

-: смысловой

Информацию, полученную в результате эксперимента, называют

+: апостериорной

-: априорной

-: полезной

-: смысловой

Очная форма обучения, Пятый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-8.1 ОПК-4.2 ОПК-8.2 ОПК-4.3 ОПК-8.3 ПК-ПЗ.1 ПК-П4.1 ПК-П6.1 ПК-П3.2 ПК-П4.2 ПК-П6.2 ПК-П3.3 ПК-П4.3 ПК-П6.3

Вопросы/Задания:

1. Информацию, полученную в результате эксперимента, называют

+: апостериорной

-: априорной

-: полезной

-: смысловой

Информацию, полученную в результате эксперимента, называют

+: апостериорной

-: априорной

-: полезной

-: смысловой

Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-8.1 ОПК-4.2 ОПК-8.2 ОПК-4.3 ОПК-8.3 ПК-ПЗ.1 ПК-П4.1 ПК-П6.1 ПК-П3.2 ПК-П4.2 ПК-П6.2 ПК-П3.3 ПК-П4.3 ПК-П6.3

Вопросы/Задания:

1. Информацию, полученную в результате эксперимента, называют

+: апостериорной

-: априорной

-: полезной

-: смысловой

Информацию, полученную в результате эксперимента, называют

+: апостериорной

-: априорной

-: полезной

-: смысловой

Заочная форма обучения, Пятый семестр, Курсовой проект

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-8.1 ОПК-4.2 ОПК-8.2 ОПК-4.3 ОПК-8.3 ПК-ПЗ.1 ПК-П4.1 ПК-П6.1 ПК-П3.2 ПК-П4.2 ПК-П6.2 ПК-П3.3 ПК-П4.3 ПК-П6.3

Вопросы/Задания:

1. Информацию, полученную в результате эксперимента, называют

- +: апостериорной
- : априорной
- : полезной
- : смысловой

Информацию, полученную в результате эксперимента, называют

- +: апостериорной
- : априорной
- : полезной
- : смысловой

Заочная форма обучения, Пятый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-8.1 ОПК-4.2 ОПК-8.2 ОПК-4.3 ОПК-8.3 ПК-ПЗ.1 ПК-П4.1 ПК-П6.1 ПК-ПЗ.2 ПК-П4.2 ПК-П6.2 ПК-ПЗ.3 ПК-П4.3 ПК-П6.3

Вопросы/Задания:

1. Информацию, полученную в результате эксперимента, называют

- +: апостериорной
- : априорной
- : полезной
- : смысловой

Информацию, полученную в результате эксперимента, называют

- +: апостериорной
- : априорной
- : полезной
- : смысловой

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. КОНДРАТЬЕВ В. Ю. Проектирование информационных систем: лабораторный практикум / КОНДРАТЬЕВ В. Ю., Тюнин Е. Б., Самойлюков Ю. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 144 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6254> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ПЕТРОВ А. А. Проектирование информационных систем: метод. указания / ПЕТРОВ А. А., Тюнин Е. Б., Кондратьев В. Ю.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 33 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9218> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Вейцман В. М. Проектирование информационных систем / Вейцман В. М.. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 316 с. - 978-5-8114-9982-3. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/208946.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах,

выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем

- переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
 - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
 - использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
 - использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
 - озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
 - обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
 - наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
 - обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
 - минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
 - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
 - увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
 - минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
 - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, поздноухие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (назование темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)