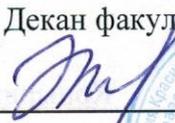


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сочинский государственный университет»

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета ФИТИМ


Э.А. Пилосян
« 13 » 10 2022г.



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УРиКОД



А.В. Иваненко

« 10 » 20 22г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Проектный практикум

Шифр и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (магистратура)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Профиль подготовки магистранта Прикладная информатика в экономике

Форма обучения Очная

Выпускающая кафедра Информационных технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы Информационных технологий

Год набора 2022

Семестр	Трудоемкость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
6	180/5	32	0	32	89	-	Экзамен (27)
7	144/4	14	0	28	66	+	Экзамен (36)
ИТОГО	324/9	46	0	60	155	+	Экзамен (63)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 20___/20___ учебный год,

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

подпись

ФИО

Рабочая программа переутверждена на 20___/20___ учебный год,

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

подпись

ФИО

Рабочая программа переутверждена на 20___/20___ учебный год

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

подпись

ФИО

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины Проектный практикум заключается в том, чтобы на основе изученных ранее дисциплин учебного плана дать студентам завершающие знания в области современных научных и практических методов проектирования и сопровождения ИС различного масштаба для различных предметных областей, используя современные методологии, технологии, стандарты и инструментальные средства

Задачи дисциплины:

- формирование целостного представления о современных подходах к проектированию и сопровождению информационных систем различного масштаба и сложности;
- овладение практическими навыками работы с инструментальными средствами проектирования, технологиями моделирования бизнес-процессов и управления ИТ-проектами, разработкой технической и эксплуатационной документации;
- формирование навыков и умений решения задач анализа, создания, адаптации, внедрения, эксплуатации и сопровождения ИС.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина Проектный практикум относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений

Таблица 1 – Дисциплины, участвующие в формировании компетенции

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
Универсальные компетенции	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Проектный практикум Психология Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика Менеджмент Ознакомительная практика Тренинг без барьерного общения Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Проектный практикум Иностранный язык Научно-исследовательская работа Речевая коммуникация и деловое общение Технологическая (проектно-технологическая) практика Менеджмент Деловые коммуникации в профессиональной деятельности Ознакомительная практика Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Профессиональные компетенции установленные вузом	
ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Проектный практикум Бухгалтерский учет Реинжиниринг и управление бизнес-процессами Экономика информационных систем Преддипломная практика Деловые коммуникации в профессиональной деятельности Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения	Проектный практикум Преддипломная практика Технологии программирования Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах Комплексная автоматизация в корпоративных информационных системах Разработка мобильных приложений Программирование и разработка веб-приложений Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Проектный практикум Преддипломная практика Бухгалтерский учет Экономика информационных систем Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2 Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенции и индикаторы их достижения		Результат обучения по дисциплине (показатели освоения компетенции)
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения целей	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Демонстрирует знание индивидуально-психологических свойств субъекта социального взаимодействия; особенностей, правил и приемов социального взаимодействия в команде; особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие, учитывает их в своей деятельности; психологии социально-ролевого и командного взаимодействия; основных теорий лидерства; стилей лидерства и возможностей их применения в различных ситуациях	Знать индивидуально-психологические свойства субъекта социального взаимодействия; Знать особенности, правила и приемы социального взаимодействия в команде; Знать особенности поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие, учитывает их в своей деятельности; Знать психологию социально-ролевого и командного взаимодействия; Знать основные теории лидерства; Знать стили лидерства и возможностей их применения в различных ситуациях
	УК-3.2 Организует собственное социальное взаимодействие в команде; определяет свою роль в команде; принимает рациональные решения и обосновывает их; планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей, готов проявлять толерантность и ассертивность в межличностном взаимодействии	Уметь организовать собственное социальное взаимодействие в команде; Уметь определять свою роль в команде; Уметь принимать рациональные решения и обосновывать их; Уметь планировать последовательность шагов для достижения заданного результата. Уметь учитывать в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей, готов проявлять толерантность и ассертивность в межличностном взаимодействии
	УК-3.3 Осуществляет межличностное взаимодействие, планирование собственных действий и координацию общих действий для достижения общих поставленных целей; применяет технологии создания и управления командой	Владеть навыками осуществления межличностное взаимодействие, планирование собственных действий и координацию общих действий для достижения общих поставленных целей; Владеть навыками создания и управления командой
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Демонстрирует знание принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках; основные коммуникативные средства и терминологию в том числе на иностранном языке, используемые в академическом и профессиональном взаимодействии	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; Знать требования к деловой устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках; Знать основные коммуникативные средства и терминологию в том числе на иностранном языке, используемые в академическом и профессиональном взаимодействии
	УК-4.2 Грамотно и ясно строит монологическую и диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках	Уметь грамотно и ясно строить монологическую и диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках

	УК-4.3 Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на государственном и иностранном языках, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач; вести речевую деятельность на государственном и иностранном языках	Владеет навыками нахождения, восприятия и использования информации на государственном и иностранном языках, полученной из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач; Владеет навыками ведения речевой деятельности на государственном и иностранном языках
ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1 Обследует организацию и выявляет информационные потребности пользователей	Знает возможности, методологии и технологии существующих программно-технических средств и информационных систем Умеет изучать предметную область и исходную документацию
	ПК-1.2 Оценивает и документирует требования заказчика к ИС	Знает инструменты и методы выявления, анализа и согласования требований к информационной системе Умеет формулировать, обосновывать и оценивать требования к информационной системе Владеет навыками выявления, оценивания и документирования требований заказчика к ИС
	ПК-1.3 Планирует и сопровождает выполнение проектных работ	Знает основы методов планирования и управления проектами Умеет планировать и сопровождать выполнение проектных работ Владеет навыками оценки и согласования сроков выполнения проекта
ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1 Разрабатывает и верифицирует структуру программного кода	Знает инструменты и методы верификации структуры программного кода
	ПК-3.2 Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения	Знает принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения Владеет навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения
	ПК-3.3 Проектирует структуры данных, базы данных и программные интерфейсы	Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Владеет навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов
ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ПК-4.1 Демонстрирует знание методов и приемов формализации задач; методов целеполагания; стандартов оформления технических заданий; теории ключевых показателей деятельности	Знает методы и приемы формализации задач Знает стандарты оформления технических заданий
	ПК-4.2 Описывает и согласовывает архитектуру системы; целевые показатели объекта автоматизации; рекомендуемые решения	Умеет формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей Умеет декомпозировать функции на подфункции Владеет навыками описания системы, выбора, обоснования и защиты

		концептуальной архитектуры
	ПК-4.3 Разрабатывает и защищает технико-экономическое обоснование и техническое задание	Умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование и техническое задание Владеет навыками представления и защиты технического задания на систему Владеет навыками определения и описания технико-экономических характеристик системы

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 3 – Распределение фонда времени по темам

№ раздела, темы	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
			Контактная работа			СРС
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
<i>6-й семестр</i>						
1	Лекция №1. Методика детального описания бизнес-процессов	9	2	0	2	5
2	Лекция № 2. Формирование бизнес-процессов предприятия методом “ускоренного” описания бизнес-процессов	10	2	0	2	6
3	Лекция № 3. Формирование бизнес-процессов предприятия методом “полного” описания бизнес-процессов	10	2	0	2	6
4	Лекция №4. Назначение и содержание системной архитектуры проекта ИС	9	2	0	2	5
5	Лекция №5. Архитектура приложений, данных и оборудования	10	2	0	2	6
6	Лекция №6. Проектирование обеспечивающих подсистем и Технического задания ИС	10	2	0	2	6
7	Лекция №7. Разработка структуры концепции информационной системы	10	2	0	2	6
8	Лекция №8. Разработка технического проекта ИС	9	2	0	2	5
9	Лекция №9. Общие вопросы выбор и адаптация ИС	10	2	0	2	6
10	Лекция №10. Индивидуальное и типовое внедрение ИС	9	2	0	2	5
11	Лекция №11. Архитектура корпоративных информационных систем (модели интеграции КИС)	9	2	0	2	5
12	Лекция №12. Архитектура корпоративных информационных систем (уровни интеграции КИС)	9	2	0	2	5
13	Лекция №13. О необходимости создания единого информационного пространства КИС	10	2	0	2	6
14	Лекция №14. Организация работ по управлению проектированием ИС	10	2	0	2	6
15	Лекция №15. Определение структуры составляющих затрат проекта ИС	9	2	0	2	5
16	Лекция №16. Оценка экономической эффективности внедрения ИС	10	2	0	2	6
	Экзамен	27	0	0	0	0

	Итого:	180	32	0	32	89
7-й семестр						
17	Лекция №17. Общие вопросы проектирования ИС различного назначения.	8	2	0	4	2
18	Лекция №18. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: CRM-систем	10	2	0	4	4
19	Лекция №19. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: SCM-систем	12	2	0	4	6
20	Лекция №20. Эволюция CRM-, SCM-систем в корпоративной стратегии	12	2	0	4	6
21	Лекция №21. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: BSC-систем	12	2	0	4	6
22	Лекция №22. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: OLAP-систем	10	2	0	4	4
23	Лекция №23. BSC-системы и OLAP-системы как системы информационно-аналитического обеспечения принятия решений	8	2	0	4	2
	Курсовой проект	36	0	0	0	36
	Экзамен	36	0	0	0	0
	Итого:	144	14	0	28	66
ИТОГО:		324	46	0	60	155

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
6-й семестр		
1	Лекция №1. Методика детального описания бизнес-процессов	О современных методах обследования предметной области с фиксацией результатов в документах и графических диаграммах
2	Лекция № 2. Формирование бизнес-процессов предприятия методом "ускоренного" описания бизнес-процессов	Рассматриваются метод "ускоренного" описания бизнес-процессов.
3	Лекция № 3. Формирование бизнес-процессов предприятия методом "полного" описания бизнес-процессов	Рассматриваются метод "полного" описания бизнес-процессов, проводится сравнительный анализ методов.
4	Лекция №4. Назначение и содержание системной архитектуры проекта ИС	На основе знакомства с назначением и содержанием системной архитектуры проекта ИС определяется ее место в модели жизненного цикла ИС
5	Лекция №5. Архитектура приложений, данных и оборудования	Для конкретного примера разрабатывается архитектура приложений, данных и оборудования
6	Лекция №6. Проектирование обеспечивающих подсистем и Технического задания ИС	Выполняется проектирования обеспечивающих подсистем для лучшего понимания основных требований к системе в техническом задании.
7	Лекция №7. Разработка структуры концепции информационной системы	По итогам построения модели «ТО ВЕ» рассматривается вопрос об описании будущего проекта в виде документа понятного и удобного для заказчика – "Концепция проекта ИС".
8	Лекция №8. Разработка технического проекта ИС	Обсуждаются вопросы проектирования основных разделов технического проекта.
9	Лекция №9. Общие вопросы выбор и адаптация информационных систем	Обсуждаются вопросы проектирования различных систем, обеспечивающих переход от ERP-систем к классу CSRP, с учетом особенностей обследования предметной области, оформления документации и проведения испытаний.
10	Лекция №10. Индивидуальное и типовое внедрение ИС	Обсуждается стратегия правильного выбора ИС и возможности двух подходов внедрения: индивидуального и типового
11	Лекция №11. Назначение и содержание системной архитектуры проекта ИС	На основе знакомства с назначением и содержанием системной архитектуры проекта ИС определяется ее место в модели жизненного цикла ИС

12	Лекция №12. Архитектура приложений, данных и оборудования»	Для конкретного примера разрабатывается архитектура приложений, данных и оборудования
13	Лекция №13. О необходимости создания единого информационного пространства КИС	Предлагается вариант интеграции КИС и двух систем: CRM-системы и SCM-системы.
14	Лекция №14. Организация работ по управлению проектированием ИС	Рассматриваются вопросы организации работ по управлению проектами для различных этапов и категорий разработчиков
15	Лекция №15. Определение структуры составляющих затрат проекта ИС	Для разрабатываемого проекта определяется структура затрат проекта, проводится анализ по их сокращению
16	Лекция №26. Оценка экономической эффективности внедрения ИС	Определяется содержание оценки экономической эффективности внедрения ИС, рассматриваются различные подходы и их анализ.
7-й семестр		
17	Лекция №17. Общие вопросы проектирования ИС различного назначения.	Рассматривается возможность применения модели ЖЦ для внедрения готового приложения, а также под заказ.
18	Лекция №18. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: CRM-систем	Детально рассматриваются особенности проектирования CRM-систем
19	Лекция №19. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: SCM-систем	Детально рассматриваются особенности проектирования SCM-систем
20	Лекция №20. Эволюция CRM-, SCM-систем в корпоративной стратегии	Проводится анализ эволюции CRM-, SCM-систем в среде КИС.
21	Лекция №21. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: BSC-систем	Детально рассматриваются особенности проектирования BSC-систем
22	Лекция №22. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: OLAP-систем	Детально рассматриваются особенности проектирования OLAP-систем
23	Лекция №23. BSC-системы и OLAP-системы как системы информационно-аналитического обеспечения принятия решений	Детально рассматриваются возможности применения BSC-систем и OLAP-систем как систем информационно-аналитического обеспечения принятия решений

4.1.2 Практические занятия – учебным планом не предусмотрены

4.1.3 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
6-й семестр		
1	Лекция №1. Методика детального описания бизнес-процессов	Лабораторная работа №1. Предпроектное обследование заданной предметной области. Выполняется обследование предметной области с использованием анкетирования, интервьюирования, фотографии рабочего дня и др.
2	Лекция № 2. Формирование бизнес-процессов предприятия методом “ускоренного” описания бизнес-процессов	Лабораторная работа №2. По заданию преподавателя в среде указанного программного инструментария построить модели методом “ускоренного” описания бизнес-процессов.
3	Лекция № 3. Формирование бизнес-процессов предприятия методом “полного” описания бизнес-процессов	Лабораторная работа №3. По заданию преподавателя в среде указанного программного инструментария построить модели методом “полного” описания бизнес-процессов. Провести сравнительный анализ методов.
4	Лекция №4. Назначение и содержание системной архитектуры проекта ИС	Лабораторная работа №4. Сформировать миссию и стратегию предприятия, бизнес-архитектуру и IT-архитектуру.

5	Лекция №5. Архитектура приложений, данных и оборудования	<i>Лабораторная работа № 5.</i> Для конкретного примера разрабатывается архитектура приложений, данных и оборудования
6	Лекция №6. Проектирование обеспечивающих подсистем и Технического задания ИС	<i>Лабораторная работа №6.</i> Разработать обеспечивающие подсистемы (по указанию преподавателя) и сформировать в ТЗ соответствующие требования.
7	Лекция №7. Разработка структуры концепции информационной системы	<i>Лабораторная работа №7.</i> Разработать документ «Концепция проекта информационной системы».
8	Лекция №8. Разработка технического проекта ИС	<i>Лабораторная работа №8.</i> К полученным результатам предыдущей лабораторной работы выполняется разработка технического проекта и на его основе будет осуществляться выбор и адаптация готовой ИС
9	Лекция №9. Общие вопросы выбор и адаптация ИС	<i>Лабораторная работа №9.</i> Выполняется формализация предметной области в виде графических диаграмм, разрабатывается проект ТЗ для последующего выбора готовой ИС
10	Лекция №10. Индивидуальное и типовое внедрение ИС	<i>Лабораторная работа №10.</i> Разрабатывается этапы реализации индивидуального и типового внедрения ИС
11	Лекция №11. Архитектура корпоративных информационных систем (модели интеграции КИС)	<i>Лабораторная работа №11.</i> Реализуется один из вариантов модели интеграции КИС (по указанию преподавателя)
12	Лекция №12. Архитектура корпоративных информационных систем (уровни интеграции КИС)	<i>Лабораторная работа №12.</i> Реализуется один уровень интеграции КИС (по указанию преподавателя)
13	Лекция №13. О необходимости создания единого информационного пространства КИС	<i>Лабораторная работа №13.</i> Разработать вариант создания единого информационного пространства КИС для своей предметной области
14	Лекция №14. Организация работ по управлению проектированием ИС	<i>Лабораторная работа №14.</i> Реализовать управление проектами ИС для организационного и функционального аспектов.
15	Лекция №15. Определение структуры составляющих затрат проекта ИС	<i>Лабораторная работа №15.</i> Выполнить расчет затрат для полученного в предыдущих лабораторных работах проекта ИС.
16	"Лекция №16. Оценка экономической эффективности внедрения ИС	<i>Лабораторная работа №16.</i> Для полученного проекта оценивается экономическая эффективность внедрения ИС, выполняется анализ полученных результатов
7-й семестр		
17	Лекция №17. Общие вопросы проектирования ИС различного назначения.	<i>Лабораторная работа №17.</i> Для своей предметной области разработать структуру CSRP с описанием функционала подсистем, обеспечивающих расширение ERP-системы.
18	Лекция №18. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: CRM-систем	<i>Лабораторная работа №18.</i> Для заданной предметной области разработать функциональную модель и логическую базу данных CRM-системы.
19	Лекция №19. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: SCM-систем	<i>Лабораторная работа №19.</i> Для заданной предметной области разработать функциональную модель и логическую базу данных SCM-системы.
20	Лекция №20. Эволюция CRM-, SCM-систем в корпоративной стратегии	<i>Лабораторная работа №20.</i> На основе результатов предыдущей лабораторной работы анализируется возникновение эволюции CRM-, SCM-систем в корпоративной стратегии
21	Лекция №21. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: BSC-систем	<i>Лабораторная работа №21.</i> Для заданной предметной области разработать функциональную модель и логическую базу данных BSC-системы.

22	Лекция №22. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: OLAP-систем	Лабораторная работа №22. Для заданной предметной области разработать функциональную модель и логическую базу данных OLAP- системы.
23	Лекция №23. BSC-системы и OLAP-системы как системы информационно-аналитического обеспечения принятия решений	Лабораторная работа №23. Выявить возможности использования BSC-систем и OLAP-систем в качестве систем информационно-аналитического обеспечения принятия решений

4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид СРС
6-й семестр		
1	Лекция №1. Методика детального описания бизнес-процессов	Определить достоинства и недостатки в использовании анкетирования, интервьюирования, фотографии рабочего дня.
2	Лекция № 2. Формирование бизнес-процессов предприятия методом “ускоренного” описания бизнес-процессов	Построить алгоритм метода “ускоренного” описания бизнес-процессов.
3	Лекция № 3. Формирование бизнес-процессов предприятия методом “полного” описания бизнес-процессов	Построить алгоритм метода “полного” описания бизнес-процессов. Провести сравнительный анализ этих методов.
4	Лекция №4. Назначение и содержание системной архитектуры проекта ИС	Определить содержание и назначение терминов: миссия и стратегия предприятия, бизнес-архитектура и IT-архитектура. Сформировать миссию и стратегию своего предприятия.
5	Лекция №5. Архитектура приложений, данных и оборудования	Разработать проект архитектуры приложений, данных и оборудования
6	Лекция №6. Проектирование обеспечивающих подсистем и Технического задания ИС	Понять назначение и состав обеспечивающих подсистем и их назначение для формирования технического задания.
7	Лекция №7. Разработка структуры концепции информационной системы	Изучить структуру документа «Концепция проекта информационной системы».
8	Лекция №8. Разработка технического проекта ИС	Изучить структуру технического проекта.
9	Лекция №9. Общие вопросы выбор и адаптация ИС	Формализовать заданную предметную область в виде бизнес-процессов верхнего уровня.
10	Лекция №10. Индивидуальное и типовое внедрение ИС	Разработать этапы реализации индивидуального или типового внедрения ИС (по указанию преподавателя).
11	Лекция №11. Архитектура корпоративных информационных систем (модели интеграции КИС)	Изучить содержание различных моделей интеграции КИС.
12	Лекция №12. Архитектура корпоративных информационных систем (уровни интеграции КИС)	Изучить содержание различных уровней интеграции КИС.
13	Лекция №13. О необходимости создания единого информационного пространства КИС	Сформировать структуру единого информационного пространства КИС для своей предметной области
14	Лекция №14. Организация работ по управлению проектированием ИС	Сформировать достоинства и недостатки организационного и функционального аспектов управления проектированием.
15	Лекция №15. Определение структуры составляющих затрат проекта ИС	Определить структуру затрат для полученного в предыдущих лабораторных работах проекта ИС.
16	Лекция №16. Оценка экономической эффективности внедрения ИС	Изучить структуру экономической эффективности внедрения ИС.
7-й семестр		
17	Лекция №17. Общие вопросы проектирования ИС различного назначения.	Разработать структуру CSRP для своей предметной области с указанием функционала подсистем, обеспечивающих расширение ERP-системы.

18	Лекция №18. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: CRM-систем	Разработать бизнес-процессы верхнего уровня функциональной модели CRM- системы.
19	Лекция №19. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: SCM-систем	Разработать бизнес-процессы верхнего уровня функциональной модели SCM- системы.
20	Лекция №20. Эволюция CRM-, SCM-систем в корпоративной стратегии	Установить причины возникновения эволюции CRM-, SCM-систем в корпоративной стратегии
21	Лекция №21. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: BSC-систем	Разработать бизнес-процессы верхнего уровня функциональной модели BSC- системы.
22	Лекция №22. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: OLAP-систем	Разработать бизнес-процессы верхнего уровня функциональной модели OLAP- системы.
23	Лекция №23. BSC-системы и OLAP-системы как системы информационно-аналитического обеспечения принятия решений	Выявить типы данных в BSC-систем и OLAP-систем, которые могут быть использованы в качестве информационно-аналитического обеспечения принятия решений.
24	Курсовой проект	Выполнение курсового проекта

4.1.5 Интерактивные формы занятий – в учебном плане отсутствуют

4.1.6 Курсовой проект

Целью курсового проекта является формирование навыков у студентов выполнять цикл работ по проектированию ИС в соответствии со стадиями каскадной модели жизненного цикла ИС. Курсовой проект является продолжением проекта, выполненного по дисциплине «Проектирование информационных систем».

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

1. Громов, А. И. Управление бизнес-процессами: современные методы: монография / А. И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт; под редакцией А. И. Громова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 367 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-03094-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/489237> (дата обращения: 03.10.2022)

2. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления: учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07961-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/494408> (дата обращения: 03.10.2022).

3. Коваленко В.В. Методические указания по выполнению курсовых проектов по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (магистерская программа «Информационно-аналитическое обеспечение принятия решений»): учебно-методическое пособие / В.В. Коваленко, А.С. Копырин – Сочи, РИЦ СГУ, 2016. – 79 с.

4. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / В.В. Коваленко. – Москва: издательство ФОРУМ, 2012. – 320 с.

5. Системы поддержки принятия решений: учебник и практикум для вузов / В. Г. Халин [и др.]; под редакцией В. Г. Халина, Г. В. Черновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 494 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01419-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/489344> (дата обращения: 03.10.2022)

4.2.2 Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС)

Таблица 4 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС)

№	Наименование СПБД
1	Электронная образовательно-информационная среда СГУ. - Режим доступа: http://www.edu.sutr.ru (дата обращения: 03.10.2022)
Наименование ИСС	
1	Пакет бизнес-моделирования “Business Studio”, отечественное ПО
2	Пакет бизнес-моделирования “Elma ESM+”, отечественное ПО
3	Microsoft Visio Professional 2007, 2010, 2013, 2016

4.2.3 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Таблица 5 – Интернет-ресурсы и электронные информационные источники

№	Наименование интернет-ресурсов и электронных информационных источников
1	IPR books [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ЭБС IPR books, ООО «АЙ ПИ ЭР МЕДИА», электронное периодическое издание “www.iprbooksshop.ru”. – Режим доступа: http://www.iprbooksshop.ru (дата обращения: 03.10.2022)
2	ЭБС "Университетская библиотека онлайн" [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://biblioclub.ru/ (дата обращения: 03.10.2022)
3	ЮРАЙТ.РФ [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система Юрайт. – Режим доступа: https://urait.ru/ (дата обращения: 03.10.2022)
4	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Режим доступа: https://elibrary.ru/ (дата обращения: 03.10.2022)

4.3 Текущая и промежуточная аттестации по дисциплине

Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине.
- критерии оценивания;
- шкалы оценивания.

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

Вопросы к экзамену (6-й семестр)

1. Методы предпроектного обследования (анализ первичных документов, интервьюирование, анкетирование, анализ штатного расписания, исследование документов).
2. Формирование бизнес-процессов предприятия методом “ускоренного” описания бизнес-процессов.
3. Формирование бизнес-процессов предприятия методом “полного” описания бизнес-процессов.
4. Назначение и содержание системной архитектуры проекта ИС.
5. Архитектура приложений, данных и оборудования.
6. Проектирование обеспечивающих подсистем и Технического задания ИС.
7. Разработка структуры концепции информационной системы.
8. Разработка технического проекта ИС.

9. Общие вопросы выбор и адаптация ИС.
10. Индивидуальное и типовое внедрение ИС.
11. Архитектура корпоративных информационных систем (модели интеграции КИС).
12. Архитектура корпоративных информационных систем (уровни интеграции КИС).
13. О необходимости создания единого информационного пространства КИС.
14. Эволюция CRM-, SCM-систем в корпоративной стратегии.
15. Организация работ по управлению проектированием ИС.
16. Определение структуры составляющих затрат проекта ИС.

Вопросы к экзамену (7-й семестр)

1. Общие вопросы проектирования ИС различного назначения.
2. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: CRM-систем.
3. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: SCM-систем.
4. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: BSC-систем.
5. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: OLAP-систем.
6. BSC-системы и OLAP-системы как системы информационно-аналитического обеспечения принятия решений.
7. Сравнительный анализ BSC-систем и OLAP-систем.
8. Назначение режима кросс-докинга в SCM-системах.
9. Указать и объяснить последовательность шагов в построении OLAP-систем.
10. Применение цикла Деминга при эксплуатации BSC-систем.
11. Оценка экономической эффективности внедрения ИС.

Форма промежуточной аттестации – *экзамен (1-й семестр), экзамен (2-й семестр) и курсовой проект (2-й семестр).*

Примерные критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

Нормы оценки знаний предполагают учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к обучению, проверке знаний, умений, уровня формирования компетенций.

В устных и письменных ответах обучающихся при выполнении практических заданий и расчетов учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи, владение навыками и приемами выполнения практических заданий, подтверждение сделанных при решении практических заданий выводов соответствующими нормативными документами, правильность расчета показателей, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен/дифференцированный зачет):

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, правильно и точно подтверждает сделанные при решении практических заданий выводы соответствующими нормативными документами, точно и правильно производит расчет показателей, демонстрирует полноту и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, затрудняется подтвердить сделанные при

решении практических заданий выводы хотя бы одним нормативным документом, допускает ошибки при проведении расчетов показателей, неточно использует основные процедуры и действия в предложенном практическом задании.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

В течение семестра студенты осуществляют учебные действия на лекционных и лабораторных занятиях, усваивают и повторяют основные понятия. Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки освоения ими учебных заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки.

Преподавание и изучение учебной дисциплины осуществляется в виде лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных форм работы, самостоятельной работы студентов.

Методические рекомендации по подготовке студентов к лабораторным занятиям.

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с литературой. Изучение дисциплины предполагает в том числе отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с Internet.

При подготовке к лабораторным занятиям студенты должны изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить все задания для самостоятельной работы. При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в конспект основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников.

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.

При подготовке к экзамену/зачету с оценкой следует руководствоваться РПД. Студент должен иметь в виду, что некоторые вопросы, имеющиеся в программе, выносятся на самостоятельное изучение.

На экзамене студент должен показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. При подготовке к ответу на экзамене студенту разрешено пользоваться рабочей программой дисциплины. Если студент при ответе на вопросы затрудняется с самостоятельным изложением материала, преподаватель имеет право задать ему ряд вопросов, побуждающих и направляющих студентов к полному высказыванию по данной теме, в случае, если ответы на эти вопросы исчерпывают тему, оценка за ответ не снижается. Высказывания студентов должны соответствовать сути вопроса, быть логически выстроенными, доказательно раскрывать отношение отвечающего к излагаемой проблеме, выявлять личную точку зрения на использование тех или иных положений теоретического курса в практической работе.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе. Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и написания курсовой работы, проекта, реферата;
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, выполнения домашних заданий, оценка выполнения лабораторных работ и курсового проекта.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются:

- наличие помещений для курсового проектирования, СРС;
- обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
- наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов, тем рефератов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС и т.п.;
- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы (методические указания по выполнению курсовых проектов, лабораторных работ по дисциплине).

Дисциплина должна быть обеспечена учебно-методической литературой в объеме, достаточном для проведения всех предусмотренных видов учебных занятий.

Каждый обучающийся по дисциплине должен быть обеспечен учебно-методической литературой.

Также в образовательном процессе для самостоятельной работы студентов могут использоваться дистанционные технологии обучения. Ресурсы для самостоятельной работы по дисциплине доступны в системе Moodle.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

В целях максимального усвоения дисциплины используются следующие технологии обучения:

- **лекция** - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления;

- **лабораторное занятие** - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности;

- **самостоятельная работа студентов** - предусматривает выполнение работы - задание, которое требует от студента воспроизведения и/или обработки полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей, как правило, творческого подхода.

Преподавание дисциплины опирается на современный подход к обучению и ориентируется на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у обучаемых социально полезных знаний, убеждений, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения.

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Ресурсы по дисциплине доступны в системе Moodle.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

При обучении по дисциплине в аудиториях лабораториях используется следующее оборудование, демонстрационные приборы, мультимедийные средства, а также лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение.

1. Лекционные занятия: комплект электронных презентаций, аудитория оснащена

презентационной техникой (проектор, экран, компьютер).

2. Лабораторные занятия: компьютерный класс, оснащенный соответствующим ПО, доступом в Интернет.

3. Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, выполнения СРС и курсового проектирования.

4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (таблица 6):

Таблица 6 – Перечень программного обеспечения

№	Перечень ПО
1	<i>Microsoft Windows 7 Professional, 8 Pro, 8.1 Pro, 10 Pro</i>
2	<i>Microsoft Office Professional Plus 2007, 2010, 2013, 2016</i>
3	<i>Пакет бизнес-моделирования “Business Studio” (русский)</i>
4	<i>Архиватор 7-zip</i>
5	<i>Adobe Reader</i>

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype, Moodle), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

Приложение к рабочей программе дисциплины

Проектный практикум

09.04.03 Прикладная информатика (бакалавриат), Прикладная информатика в экономике

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Проектный практикум

дисциплина части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений

Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	9/324
Цель изучения дисциплины	Цель освоения дисциплины «Проектный практикум» заключается в том, чтобы на основе изученных ранее дисциплин учебного плана дать студентам завершающие знания в области современных научных и практических методов проектирования и сопровождения ин-формационных систем (ИС) различного масштаба для различных предметных областей, используя современные методологии, технологии, стандарты и инструментальные средства
Содержание дисциплины	Лекция №1. Методика детального описания бизнес-процессов; Лекция № 2. Формирование бизнес-процессов предприятия методом “ускоренного” описания бизнес-процессов; Лекция № 3. Формирование бизнес-процессов предприятия методом “полного” описания бизнес-процессов; Лекция №4. Назначение и содержание системной архитектуры проекта ИС; Лекция №5. Архитектура приложений, данных и оборудования; Лекция №6. Проектирование обеспечивающих подсистем и Технического задания ИС; Лекция №7. Разработка структуры концепции информационной системы; Лекция №8. Разработка технического проекта ИС; Лекция №9. Общие вопросы выбор и адаптация ИС; Лекция №10. Индивидуальное и типовое внедрение ИС; Лекция №11. Архитектура корпоративных информационных систем (модели интеграции КИС); Лекция №12. Архитектура корпоративных информационных систем (уровни интеграции КИС); Лекция №13. О необходимости создания единого информационного пространства КИС; Лекция №14. Организация работ по управлению проектированием ИС; Лекция №15. Определение структуры составляющих затрат проекта ИС; Лекция №16. Оценка экономической эффективности внедрения ИС; Лекция №17. Общие вопросы проектирования ИС различного назначения; Лекция №18. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: CRM-систем; Лекция №19. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: SCM-систем; Лекция №20. Эволюция CRM-, SCM-систем в корпоративной стратегии; Лекция №21. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: BSC-систем; Лекция №22. Ключевые особенности проектирования ИС различного назначения: OLAP-систем; Лекция №23. BSC-системы и OLAP-системы как системы информационно-аналитического обеспечения принятия решений.
Формируемые компетенции (коды)	УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	УК-3.1 Демонстрирует знание индивидуально-психологических свойств субъекта социального взаимодействия; особенностей, правил и приемов социального взаимодействия в команде; особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие, учитывает их в своей деятельности; психологии социально-ролевого и командного взаимодействия; основных теорий лидерства; стилей лидерства и возможностей их применения в различных ситуациях; УК-3.2 Организует собственное социальное взаимодействие в команде; определяет свою роль в команде; принимает рациональные решения и обосновывает их; планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей, готов проявлять толерантность и асертивность в межличностном взаимодействии; УК-3.3

	<p>Осуществляет межличностное взаимодействие, планирование собственных действий и координацию общих действий для достижения общих поставленных целей; применяет технологии создания и управления командой; УК-4.1 Демонстрирует знание принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках; основные коммуникативные средства и терминологию в том числе на иностранном языке, используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; УК-4.2 Грамотно и ясно строит монологическую и диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках; УК-4.3 Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на государственном и иностранном языках, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач; вести речевую деятельность на государственном и иностранном языках; ПК-1.1 Обследует организацию и выявляет информационные потребности пользователей ; ПК-1.2 Оценивает и документирует требования заказчика к ИС; ПК-1.3 Планирует и сопровождает выполнение проектных работ; ПК-3.1 Разрабатывает и верифицирует структуру программного кода; ПК-3.2 Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения; ПК-3.3 Проектирует структуры данных, базы данных и программные интерфейсы; ПК-4.1 Демонстрирует знание методов и приемов формализации задач; методов целеполагания; стандартов оформления технических заданий; теории ключевых показателей деятельности; ПК-4.2 Описывает и согласовывает архитектуру системы; целевые показатели объекта автоматизации; рекомендуемые решения; ПК-4.3 Разрабатывает и защищает технико-экономическое обоснование и техническое задание</p>
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	<p>Психология Научно-исследовательская работа Технологическая (проектно-технологическая) практика Менеджмент Ознакомительная практика Тренинг без барьерного общения Иностранный язык Научно-исследовательская работа Речевая коммуникация и деловое общение Технологическая (проектно-технологическая) практика Менеджмент Деловые коммуникации в профессиональной деятельности Ознакомительная практика Преддипломная практика Бухгалтерский учет Реинжиниринг и управление бизнес-процессами Экономика информационных систем Преддипломная практика Деловые коммуникации в профессиональной деятельности Технологии программирования Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах Комплексная автоматизация в корпоративных информационных системах Разработка мобильных приложений Программирование и разработка веб-приложений Преддипломная практика Бухгалтерский учет Экономика информационных систем</p>
Образовательные технологии	<p>Лекции, лабораторные работа, курсовое проектирование, самостоятельная работа студентов</p>
Форма промежуточной аттестации	<p>Экзамен, Экзамен, Защита курсового проекта</p>