



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭИС
С.И. Лукьянов

26.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Направление подготовки (специальность)
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация) программы
Информационные системы и технологии в управлении ИТ-проектами

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	4
Семестр	7, 8

Магнитогорск
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий 11.02.2020, протокол № 6

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС 26.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  С.И. Лукьянов

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры БИиИТ, канд. пед. наук  М.В. Махмутова

Рецензент:
ведущий инженер бюро постановки
и внедрения задач АСУ отдела
автоматизированных систем управления
производством ООО «Парадокс»

 П.Л. Макашов

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от 31 августа 2020 г. № 1
Зав. кафедрой _____ *Г.Н. Чусавитина* Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Проектная деятельность» является: организация проектно-исследовательской деятельности, направленной на развитие профессиональных компетенций студентов направления подготовки "Прикладная информатика"; вызвать у студентов профессиональный интерес в области реализации групповых ИТ-проектов разработки программных средств с помощью современных систем контроля версий, инструментальных средств программирования и систем управления базами данных, сформировать целостные и адекватные представления о выборе программных продуктов для решения профессиональных задач в области управления и внедрения информационных технологий и систем в профессиональной сфере.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Проектная деятельность входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Производственный менеджмент

Технологическое предпринимательство

Учебная -технологическая (проектно-технологическая) практика

Учебная - эксплуатационная практика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Проектная деятельность» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
ОПК-8.1	Определяет, планирует, осуществляет выполнение и контроль работ и результатов выполнения проекта создания ИС на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
ОПК-8.2	Разрабатывает плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.
ОПК-9.1	Планирует коммуникации и распространение информации, относящейся к проекту
ОПК-9.2	Осуществляет взаимодействие с заказчиком и участниками проектной группы в процессе реализации проекта с помощью современных инструментов, методов, каналов и моделей коммуникации
ОПК-9.3	Проводит публичную презентацию проектов (результатов проектной деятельности)

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 69,2 акад. часов;
- аудиторная – 69 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,2 акад. часов
- самостоятельная работа – 38,8 акад. часов;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Планирование ИТ-проекта								
1.1 Базовые принципы и задачи проектной деятельности . Виды проектов. Структура проекта. Выбор темы. Анализ требований к ИТ-проекту	7		8/2И		8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с электронными библиотеками Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе	УК-2.1
1.2 Методы и инструменты проведения проектного исследования			8/2И		8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с электронными библиотеками Выполнение элементов комплексного задания на ИТ-проект Разработка проекта (индивидуальная) Подготовка	Отчет по лабораторной работе	УК-2.1

1.3	Инициация и реализация ИТ-проекта		10		10	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с электронными библиотеками Выполнение элементов комплексного задания на ИТ-проект Разработка проекта (индивидуальная) Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе	УК-2.2, УК-2.3
1.4	Оформление и представление результатов. Оценка эффективности ИТ-проекта		10		9,9	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с электронными библиотеками Выполнение элементов комплексного задания на ИТ-проект Разработка проекта (индивидуальная) Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе	УК-2.3, ОПК-8.1, УК-2.1, УК-2.2
Итого по разделу			36/4И		35,9			
Итого за семестр			36/4И		35,9		зачёт	
2. Проектная деятельность в команде. Реализация и оценка ИТ-проекта								
2.1	Команда проекта: характеристики, критерии эффективности, командная культура, делегирование полномочий	8	8/2И			Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа с электронными библиотеками Выполнение элементов комплексного задания на ИТ-проект Создание команды Распределение ролей	Отчет по лабораторной работе	УК-2.1

2.2 Организация деятельности команды		8/2И			Выполнение элементов Комплексного задания на ИТ-проект Определение темы и предметной области ИТ-проекта Распределение зон ответственности Планирование ИТ-проекта	Отчет менеджера ИТ-проекта	УК-2.3, ОПК-8.1
2.3 Представление результатов проектной деятельности команды ИТ-проекта		8/2И			Выполнение элементов Комплексного задания на ИТ-проект Инициация ИТ-проекта Выполнение работ по зонам ответственности Представление решений	Отчет по результатам реализации	ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
2.4 Методы оценки эффективности ИТ-проекта Методы оценки эффективности команды ИТ-проекта		9/4И		2,9	Выполнение элементов Комплексного задания на ИТ-проект Презентация командной работы над ИТ-проектом Оценка эффективности	Отчет и презентация выполнения комплексного задания на ИТ-проект	ОПК-8.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-8.1
Итого по разделу		33/10И		2,9			
Итого за семестр		33/10И		2,9		зачёт	
Итого по дисциплине		69/14И		38,8		Зачет	

5 Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Проектная деятельность» направлено, преимущественно, на формирование профессиональных умений обучающихся, поэтому вся аудиторная нагрузка проходит в форме лабораторных занятий. Тексты лабораторных работ выкладываются на образовательный портал университета.

Преподавание каждого раздела происходит по следующей схеме: содержание лабораторных работ разбивается на блоки трудоемкостью 8-10 академических часа. В начале занятия по заданию каждого блока проводится мастер-класс, на котором студенты знакомятся с технологией выполнения работы и её результатами. После этого обучающиеся начинают выполнять задания, а результаты оформляют в виде отчета, который в электронной форме выкладывается на образовательный портал. Одновременно с этим студенты объединяются в группы по 2-4 человека и работают над групповым проектом, постановку задачи для которого получают от преподавателя. В конце каждого семестра проводится зачет в форме защиты проектов.

В седьмом семестре проводится серия ролевых игр, имитирующих этапы работы над проектом. В качестве заказчика выступает преподаватель, в качестве разработчиков - малые проектные группы студентов.

Для эффективной работы с курсом студентам необходим доступ к образовательному portalу, Интернет, а также установленное программное обеспечение, перечисленное в разделе 8.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Рахлис, Т. П. Проектная деятельность. [В 3 частях. Часть 1]. Введение в курс: учебное пособие [для вузов] / Т. П. Рахлис; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1688-3. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4102.pdf&show=dcatalogues/1/1533771/4102.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Рахлис, Т. П. Проектная деятельность. [В 3 частях. Часть 2]. Инициация и планирование проекта: учебное пособие [для вузов] / Т. П. Рахлис; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - ISBN 978-5-9967-1689-0. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4030.pdf&show=dcatalogues/1/1532660/4030.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Рахлис, Т. П. Проектная деятельность. [В 3 частях. Часть 3]. Реализация, завершение и оценка эффективности проекта: учебное пособие [для вузов] / Т. П. Рахлис; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - ISBN 978-5-9967-1690-6. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4031.pdf&show=dcatalogues/1/1532659/4031.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

б) Дополнительная литература:

1. Гаврилова И.В. Разработка приложений : учеб. пособие / И.В. Гаврилова. – М.: Флинта, 2012. – 241 с. – Режим доступа : <https://elibrary.ru/item.asp?id=21554384>

2. Махмутова, М. В. Введение в технологии баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Махмутова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Режим доступа:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1294.pdf&show=dcatalogues/1/1123499/1294.pdf&view=true> . - Макрообъект.

3. Егорова, Л. Г. Теоретические основы проектирования баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Егорова, Ю. Б. Кухта ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - Режим доступа:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2275.pdf&show=dcatalogues/1/1129877/2275.pdf&view=true> . - Макрообъект.

в) Методические указания:

1 Гаврилова И.В. Документационное обеспечение разработки информационных систем : Методические рекомендации по изучению дисциплины для студентов направления 230700 Прикладная информатика. Магнитогорск, 2015. – 32 с.

2. Гаврилова И.В. Лабораторный практикум по дисциплине "Разработка прикладных приложений" для обучающихся направления 09.03.03 "Прикладная информатика" дневной формы обучения /И.В. Гаврилова. Магнитогорск, 2016.- 38 с.

3. Гаврилова И.В. Разработка прикладных приложений : Методические рекомендации по изучению дисциплины для студентов направления 09.03.03 "Прикладная информатика./И.В. Гаврилова. Магнитогорск, 2016. – 32 с.

4. Методические рекомендации для выполнения комплексного индивидуального задания представлены в приложении 3

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

	Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
1	MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
3	7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
4	MS Office Project Prof 2019(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
5	MS Office Visio Prof 2019(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
6	MS Office Access Prof 2010(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
7	MS SQL Server Management Studio	свободно распространяемое ПО	бессрочно

8	Oracle My SQL Workbench Community Edition	свободно распространяемое ПО	бессрочно
9	MS Visual Studio 2017 Community Edition	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине;

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки)

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа, наряду с лабораторными занятиями, является неотъемлемой частью изучения курса.

Приступая к изучению дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести тетради для конспектирования материалов по темам занятий.

В ходе самостоятельной работы изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, научными статьями. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на все виды контроля. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю.

При подготовке к зачету повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на зачет и содержащихся в данной программе. Использовать конспекты и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратит особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

В процесс освоения дисциплины выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия, результат представляется в виде электронного отчета и презентации результатов выполнения комплексного задания на ИТ-проект.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно рабочей программе дисциплины.

В качестве тематики информационных проектов рекомендуется использовать профориентационные, прикладные проекты:

Примерные темы лабораторных работ.

1. Системы контроля версий. Основы работы в Git.

Содержание ИТ-проекта

- Установить Git и создать локальный репозиторий
- Создать репозиторий на одном из сервисов Git
- Синхронизировать локальный и внешние репозитории
- Подключить нового пользователя к проекту
- Выполнить слияние веток проекта

2. Ведение групповых проектов в Git

Содержание ИТ-проекта

Разработать приложение «Информационный киоск» для кукольного театра «Буратино»

3. Базы данных. Технологии импорта и экспорта баз данных.

Содержание ИТ-проекта.

С помощью MS SQL Server Managment Studio - инструментального средства для администрирования и разработки баз данных в СУБД MS SQL Server.- выполнить импорт данных можно следующим образом:

1) с помощью запуска скрипта с командами SQL(БД может быть создана полностью).

2) с помощью импорта и настройки столбцов данных SCV файлов(импортируется только текущий лист).

3) скопировать данные (поддерживается только для линейки продуктов Microsoft, таблица должна быть предварительно создана, можно добавлять часть данных).

4. Разработка мобильных приложений.

Содержание ИТ-проекта

4.1 Разработка мобильного приложения в среде Xamarin.

Разработать мобильное приложение «Видеоархив»

4.2 Разработка мобильного приложения в среде Android Studio

Разработать мобильное приложение «Органайзер студента»

5. Документирование разработки ПО.

Содержание ИТ-проекта.

Документирование процессов проектирования и разработки программного обеспечения. Постановка задачи.

С 1 июля 2013 года на территории РФ начали действовать новые положения Федерального закона № 115 «О противодействии легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма». Опираясь на этот закон и Рекомендации Федеральной службы по финансовому мониторингу, банки и другие организации, связанные с безналичными финансовыми перечислениями, обязаны полностью заблокировать возможность внесенным в Перечень экстремистов и террористов гражданам РФ (публикуется на сайте <http://fedsfm.ru/documents/terrorists-catalog-portal-act>) получать любые доходы в любом размере и на любые цели. Перечень обновляется ежедневно. Необходимо разработать приложение для ОАО «ПравильныйБанк», которое: 1) получает Перечень по электронной почте в формате txt; 2) сверяет с ним данные собственной клиентской базы и 3) формирует пригодный для форматирования и вывода на печать список клиентов, находящихся в Перечне, с указанием их общего количества.

Задания:

- подготовьте документ «Описание автоматизированных функций»
- подготовьте документ «Перечень входных сигналов и данных»
- подготовьте документ «Перечень выходных сигналов и данных»
- подготовьте документ «Описание алгоритма»

Документирование пользовательского интерфейса. Задания:

- определить общую структуру системы приложения для учебной задачи;
- нарисовать эскизы окон;
- определить скорость работы с системой по методике из Приложения 4;
- создать глоссарий приложения;
- создать полную схему приложения;
- проверить полную схему приложения по сценарию работы приложения;
- обосновать использование графических элементов интерфейса.

Документирование этапа тестирования ИС.

Задание. Разработать документ «Программа и методика испытаний ПО »

6. Техничко-экономическое обоснование проекта разработки программного обеспечения.

Содержание ИТ-проекта.

Разработать документ «Техничко-экономическое обоснование эффективности проекта разработки АС», особое внимание обратить на расчет затрат проекта и обоснование источников выгод.

Вопросы для самоконтроля

Тема. Оптимизация запросов.

1. Перечислите признаки оптимального плана выполнения запроса.
2. В каких случаях оптимизатор может выбрать неэффективный план выполнения запроса и почему?
3. Что лучше: использование сложных запросов или сложного процедурного кода с большим количеством небольших запросов? Ответ обоснуйте.
4. Оптимизируйте запрос:

```
Select gds_name, gds_price, qty  
From sales s, gds_order o, gds g  
Where (g.gds_id=o.gds_id) and (o.contract_number=35)
```

Тема. Программные интерфейсы доступа к базам данных.

1) Укажите правильный порядок взаимодействия между SQL Server и программой. 1) Установление подключения к базе данных 2) Подготовка регистрационной записи 3) Формирование инструкции SQL 4) Выполнение инструкции 5) Проверка правильности выполнения

- 1) 1-2-3-4-5
- 2) 2-1-3-4-5
- 3) 3-2-1-4-5
- 4) 1-3-2-4-5
- 5) 2-3-1-4-5
- 6) 3-1-2-4-5

2. К какой группе основных API-функций SQLServer относится функция dbopen()?

- 1) Подключение к базе данных
- 2) Базовая обработка инструкций
- 3) Обработка ошибок
- 4) Обработка результатов запроса

3. К какой группе основных API-функций SQLServer относится функция dbresults()?

- 1) Подключение к базе данных
- 2) Базовая обработка инструкций
- 3) Обработка ошибок
- 4) Обработка результатов запроса

4. К какой группе основных API-функций SQLServer относится функция dberrhandle()?

- 1) Подключение к базе данных
- 2) Базовая обработка инструкций
- 3) Обработка ошибок
- 4) Обработка результатов запроса

5. К какой группе основных API-функций SQLServer относится функция dbnextrow()?

- 1) Подключение к базе данных
- 2) Базовая обработка инструкций
- 3) Обработка ошибок
- 4) Обработка результатов запроса

6. Продолжите определение. "Пакет - это..."

- 1) Передаваемая СУБД совокупность инструкций для одновременного выполнения
- 2) Любая совокупность инструкций
- 3) Передаваемая программе совокупность подготовленных команд

7. При превышении лимита времени ожидания возникает ошибка....

- 1) Выполнения инструкции
- 2) Выполнения библиотечных функций

8. Заполните пропуск. Во встроенном SQL поддерживается обработка ошибок.

- 1) Синхронная
 - 2) Асинхронная
9. Заполните пропуск. В DB-Library поддерживается обработка ошибок.
- 1) Синхронная
 - 2) Асинхронная
10. Что такое "привязка столбцов"?
- 1) Установление соответствия между столбцами таблицы результатов запроса и программными переменными, принимающими извлекаемые данные
 - 2) Установление соответствия между столбцами таблицы результатов запроса и таблицами базы данных
 - 3) Установление соответствия между столбцами таблиц базы данных и программой
11. Укажите недостатки стандартного способа извлечения результатов запроса
- 1) Продолжительный процесс копирования
 - 2) Нет механизма передачи в программу значений NULL
 - 3) Большой объём передаваемой информации
 - 4) Низкая скорость выполнения запроса
12. Что такое замещающее значение?
- 1) Значение, подставляемое вместо данных, содержащих NULL
 - 2) Значение, подставляемое вместо целых чисел
 - 3) Значение, подставляемое вместо строк переменной длины
13. Укажите основное различие при выполнении динамических запросов в динамическом SQL и DB-Library
- 1) Формирование инструкции в буфере
 - 2) Построчное извлечение результатов
 - 3) Способ получения таблицы результатов запроса
 - 4) Механизм приёма результатов
14. Какой компанией был разработан протокол ODBC?
- 1) Oracle
 - 2) Microsoft
 - 3) Sybase
 - 4) Borland
15. Что из перечисленного не относится к структурам CLI?
- 1) Среда SQL
 - 2) Сеанс подключения
 - 3) Инструкция SQL
 - 4) Deskriptor
16. Укажите самый верхний уровень, на котором осуществляется доступ к базе данных
- 1) Среда SQL
 - 2) Сеанс подключения
 - 3) Инструкция SQL
 - 4) Deskriptor
17. Основным элементом управления основными концептуальными единицами CLI является
- 1) Среда SQL
 - 2) Сеанс подключения
 - 3) Инструкция SQL
 - 4) Deskriptor
18. Укажите неверное высказывание.
- 1) Сеанс подключения - это соединение между программой и конкретным сервером баз данных
 - 2) Сеансом подключения может быть логическое соединение между программой и СУБД, расположенными в одной системе.

- 3) В одном приложении запрещено подключаться к нескольким серверам баз данных
19. Возможность передачи данных по частям при выполнении инструкций с параметрами является достоинством метода
- 1) Связывание параметров с программным буфером
 - 2) Отложенной передачи параметров
20. Какие из указанных возможностей поддерживаются CLI?
- 1) Именованные курсоры
 - 2) Выполнение транзакций
 - 3) Курсоры с произвольным доступом
 - 4) Всё вышеперечисленное
21. Альтернативный метод выполнения динамических запросов основан на использовании структур, называемых...
- 1) Дескрипторами
 - 2) Указателями
 - 3) Описателями
 - 4) Курсорами
22. Для чего предназначены атрибуты CLI?
- 1) Управления библиотечными функциями
 - 2) Хранения информации о реализации определенных библиотек
 - 3) Хранения информации об основных структурах CLI
23. Интерпретацией строк, оканчивающихся нулевым символом управляет...
- 1) Атрибут сеанса подключения
 - 2) Атрибут среды
 - 3) Атрибуты инструкции
24. ... определяет, будет ли CLI автоматически заполнять описатели параметров при подготовке инструкции SQL к выполнению.
- 1) Атрибут сеанса подключения
 - 2) Атрибут сред
 - 3) Атрибуты инструкции
25. Свойствами курсоров управляют...
- 1) Атрибут сеанса подключения
 - 2) Атрибут среды
 - 3) Атрибуты инструкции
26. Что не относится к основным уровням ODBC?
- 1) Интерфейс вызовов функций
 - 2) Драйверы ODBC
 - 3) Диспетчер драйверов
 - 4) База данных
27. Что располагается на верхнем уровне ODBC?
- 1) Интерфейс вызовов функций
 - 2) Драйверы ODBC
 - 3) Диспетчер драйверов
 - 4) База данных
28. Укажите нижний уровень ODBC.
- 1) Интерфейс вызовов функций
 - 2) Драйверы ODBC
 - 3) Диспетчер драйверов
 - 4) База данных
29. Укажите средний уровень ODBC.
- 1) Интерфейс вызовов функций
 - 2) Драйверы ODBC
 - 3) Диспетчер драйверов

- 4) База данных
- 30. Что из указанного является механизмами управления сеансами

- 1) Просмотр информации о подключении
- 2) Группировка подключений
- 3) Трансляция диалектов в SQL
- 4) Асинхронное выполнение функций

31. Что из перечисленного не относится к методам эффективного выполнения инструкций в ODBC?

- 1) Пакетное выполнение
 - 2) Смещение привязки
 - 3) Использование массивов параметров
 - 4) Хранимые процедуры
32. В основе какой технологии ODBC лежит использование закладок?

- 1) Пакетные операции
- 2) Массивы параметров
- 3) Размещение блочных наборов записей

33. Выберите пару "местонахождение-доступ к БД", характеризующие драйвер JDBC типа 1

- 1) Клиентская сторона - через нейтральный API
- 2) Клиент - к собственному API СУБД
- 3) Сервер - через нейтральный API
- 4) Сторона сервера - к собственному API СУБ

34. Выберите пару "местонахождение-доступ к БД", характеризующие драйвер JDBC типа 2

- 1) Клиентская сторона - через нейтральный API
- 2) Клиент - к собственному API СУБД
- 3) Сервер - через нейтральный API
- 4) Сторона сервера - к собственному API СУБ

35. Выберите пару "местонахождение-доступ к БД", характеризующие драйвер JDBC типа 3

- 1) Клиентская сторона - через нейтральный API
- 2) Клиент - к собственному API СУБД
- 3) Сервер - через нейтральный API
- 4) Сторона сервера - к собственному API СУБ

36. Выберите пару "местонахождение-доступ к БД", характеризующие драйвер JDBC типа 4

- 1) Клиентская сторона - через нейтральный API
- 2) Клиент - к собственному API СУБД
- 3) Сервер - через нейтральный API
- 4) Сторона сервера - к собственному API СУБ

37. Укажите дополнительные возможности JDBC

- 1) Источники данных
- 2) Наборы строк
- 3) Массивы параметров
- 4) Набор блочных записей

38. Протокол JDBC был разработан компанией

- 1) Microsoft
- 2) Sun Microsystems
- 3) Oracle
- 4) Borland

39. OCI - интерфейс прикладного программирования, разработанный компанией....

- 1) Microsoft
- 2) Sun Microsystems

- 3) Oracle
- 4) Borland
40. Заполните пропуск. Для доступа к большим объектам Oracle OCI использует ...

LOB

- 1) Локаторы
- 2) Курсоры
- 3) Драйверы
- 4) Идентификатор

Тема. Программирование бизнес-логики и пользовательских интерфейсов.
Программирование бизнес-логики.

1. Хранимая процедура как способ реализации логики приложения
2. Системные и временные хранимые процедуры
3. Хранимые функции
4. Преимущества использования хранимых процедур
5. Инструкции создания хранимых процедур
6. Инструкции SQL для создания хранимых процедур и функций
7. Возвращение значений в хранимых функциях и процедурах
8. Обработка ошибок приложения хранимыми процедурами
9. Недостатки реализации бизнес-логики с помощью хранимых процедур
10. Правила создания хранимых процедур
11. Триггер. Виды триггеров
12. Запрещенные операции в триггерах
13. Инструкции SQL для создания триггера
14. Какие функции обработки данных могут выполнять триггеры?
15. Недостатки использования триггеров
16. Рекомендации по использованию триггеров
17. Решение проблемы поддержки целостности данных с помощью триггеров.
18. Алгоритм разработки триггеров

Тема. Программирование пользовательских интерфейсов.

1. Выберите верное определение.
 - 1) Пользовательский интерфейс - комплекс программных средств, обеспечивающий взаимодействие пользователя с системой, средства связи между пользователем и системой
 - 2) Пользовательский интерфейс - средства связи между пользователем и системой
 - 3) Пользовательский интерфейс - внешний вид программы
2. Основными принципами разработки хорошего интерфейса являются
 - 1) Эргономичность
 - 2) Функциональность
 - 3) Внешний вид программы
 - 4) Высокий профессионализм программиста
3. Выберите из перечисленного определение пользовательского интерфейса
 - 1) Комплекс программных средств, обеспечивающий взаимодействие пользователя с системой, средства связи между пользователем и системой
 - 2) Граница раздела двух систем, устройств или программ
 - 3) Совокупность унифицированных технических и программных средств, используемых для сопряжения устройств в вычислительной системе или сопряжения между системами
 - 4) Совокупность средств и правил, обеспечивающих взаимодействие устройств вычислительной системы и (или) программ
4. Какой из перечисленных видов пользовательского интерфейса наиболее приближен к человеческой форме общения?
 - 1) SILK-интерфейс

- 2) WIMP-интерфейс
- 3) Командная строка
5. Какой из перечисленных видов пользовательского интерфейса основан на использовании графических образов?
 - 1) SILK-интерфейс
 - 2) WIMP-интерфейс
 - 3) Командная строка
6. Какой из перечисленных видов пользовательского интерфейса наиболее прост в реализации?
 - 1) SILK-интерфейс
 - 2) WIMP-интерфейс
 - 3) Командная строка
7. Что косвенно определяет пользовательский интерфейс?
 - 1) Программные и аппаратные ресурсы вычислительной машины
 - 2) Аппаратные ресурсы вычислительной машины
 - 3) Программные ресурсы вычислительной машины
 - 4) Заказчик
8. Что явно определяет пользовательский интерфейс?
 - 1) Программные и аппаратные ресурсы вычислительной машины
 - 2) Аппаратные ресурсы вычислительной машины
 - 3) Программные ресурсы вычислительной машины
 - 4) Заказчик

Тема. Разработка Технико-экономического обоснования проекта. Тестирование программного обеспечения. Основы машинного тестирования

1. Сколько тестов потребуется для проверки программы, реализующей задержку на неопределенное количество тактов?
 - 1) неопределенное количество
 - 2) один
 - 3) зависит от критерия достаточности проверок
2. Какова мощность множества тестов, формально необходимая для тестирования операции в машине с 32-разрядным машинным словом?
 - 1) 232
 - 2) 264
 - 3) 49
3. Является ли программа аналогом математической формулы?
 - 1) да
 - 2) нет
 - 3) математические формулы и программы не сводятся друг к другу
4. Какие предъявляются требования к идеальному критерию тестирования?
 - 1) проверяемость
 - 2) достижимость
 - 3) полнота
 - 4) достаточность
5. Какая оценка мощности покрытия для следующих пар критериев правильна?
 - 1) тестирование функций \leq Тестирование правил
 - 2) тестирование пунктов спецификаций \leq Тестирование функций
 - 3) тестирование пунктов спецификаций $>$ Тестирование классов входных данных
6. Как реализуются динамические методы построения тестовых путей?
 - 1) поиск всех реализуемых путей
 - 2) наращивание начальных отрезков реализованных путей продолжающими их фрагментами, чтобы увеличить покрытие

- 3) построение пути методом удлинения за счет добавления дуг
7. Какие существуют разновидности интеграционного тестирования?
 - 1) Регрессионное тестирование
 - 2) восходящее тестирование
 - 3) нисходящее тестирование
 - 4) монолитное тестирование
8. Какие существуют особенности интеграционного тестирования для процедурного программирования?
 - 1) контроль наследования
 - 2) тестирование программных комплексов, заданных в виде иерархических структур модулей
 - 3) использование диаграмм потока управления в качестве модели тестируемого комплекса
 - 4) контроль соответствия спецификациям параметров модулей и межмодульных связей
9. Какие этапы включает методика ООП при тестировании программного комплекса?
 - 1) тестирование взаимодействия модулей по всей иерархии комплекса
 - 2) тестирование методов каждого класса программного комплекса
 - 3) тестирование отношений между классами с помощью тестов на основе Р-путей или ММ-путей
10. Какие методы регрессионного тестирования применяются в условиях отсутствия программных средств поддержки регрессионного тестирования?
 - 1) безопасные методы
 - 2) случайные методы
 - 3) методы, основанные на покрытии кода
 - 4) методы минимизации
 - 5) метод повторного прогона всех тестов
11. Почему MSC спецификация обеспечивает снижение
 - 1) трудоемкости тестирования?
 - 2) MSC описывает множество инвариантных сценариев, отличающихся численными значениями символических параметров
 - 3) MSC позволяет сгенерировать сотни тестов, а соответствующий testbench автоматически прогнать их
 - 4) одна MSC может кодировать множество параллельных или недетерминированных сценариев
12. Как определить цели тестирования программного проекта?
 - 1) каков критерий качества тестирования
 - 2) какие их свойства и характеристики подлежат тестированию
 - 3) каков график выполнения задач тестирования
 - 4) определить части проекта, подлежащие тестированию
13. Какова методика разработки сценарных тестов?
 - 1) разработка или генерация набора тестов, покрывающего сценарии
 - 2) определение модели окружения, с явным выделением объектов, с которыми приложение обменивается информацией
 - 3) разработка параметризованных сценариев использования продукта, например, на языке MSC
14. Что такое прогон тестов?
 - 1) анализ протоколов тестирования и принятие решения о прохождении или не прохождении (pass/fail) тестов
 - 2) сохранение тестовых протоколов (test-log)
 - 3) исполнение тестового набора в соответствии с задокументированными процедурами

15. Какие тестовые метрики используются при тестировании?
 - 1) количество и плотность найденных дефектов
 - 2) скорость нахождения дефектов
 - 3) покрытие функциональных требований и покрытие кода продукта
 - 4) покрытие множества сценариев
16. Какая информация должна сопровождать действие по исправлению ошибки и перевод дефекта в состояние Resolved?
 - 1) краткий комментарий сделанных исправлений
 - 2) причину возникновения дефекта
 - 3) место исправления дефекта
17. Какие существуют особенности документа для описания тестовых процедур?
 - 1) процедуры автоматически выполняют тестовые наборы
 - 2) процедуры для автоматизированных тестов должны содержать только информацию для запуска и анализа результатов
 - 3) содержат описание последовательности действий, необходимых для выполнения тестового набора
 - 4) процедуры должны быть сформулированы так, чтобы их мог выполнить инженер, незнакомый с данным проектом

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-2.1	<p>Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта</p>	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системный подход к управлению ИТ-проектами. 2. Финансирование ИТ- проекта. Виды проектного финансирования. 3. Проектные риски. 4. Оценка эффективности ИТ- проекта <p>Практическое задание Разработать индивидуальные проекты по выбранной тематике Разработать ИТ-проект в команде</p> <p>Комплексное задание Аналитическое обследование объекта автоматизации. Анализ предметной области и формирование требований к информационной системе Анализ существующей организации бизнес (прикладных) и информационных процессов Постановка задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) Работа в группе над проектом, ее результаты по отношению к конечному результату и рефлексии. Защита проекта. Методические рекомендации для выполнения КИЗ представлены в Приложении 3</p>
УК-2.2	<p>Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Роли в разработке и реализации ИТ-проекта 6. Создание проектной команды. 7. Функции основных членов команды ИТ- проекта. 8. Мотивация персонала.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Практическое задание Разработать план индивидуального ИТ-проекта по выбранной тематике Разработать план ресурсов ИТ-проекта в команде</p> <p>Комплексное задание Выполнить календарно-ресурсное планирование ИТ-проекта, анализ бюджетных ограничений и рисков - Базовое расписание проекта (в MS Project или Project Liber) - Описание ресурсов на разработку проекта - План управления рисками и описание мероприятий по их устранению Методические рекомендации для выполнения КИЗ представлены в Приложении 3</p>
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету: 9. Какие средства коммуникации выделяют при реализации проектной деятельности? 10. Характеристика основных правил сетикета. 11. Какие основные различия выделяют между устной и сетевой коммуникацией? 12. Какие программные средства организации сетевой коммуникации существуют?</p> <p>Практическое задание Организовать обсуждение основных вопросов по планированию проекта в форуме электронного курса на портале. Решение ситуативных задач на тему сотрудничества в проектах. Примеры. 1. Предложить продумать действия руководителя проектной группы, чтобы помочь своим коллегам проявить себя. Показать, что их роль важна. 2. Провести беседу, направленную на анализ отрицательных проявлений в реализации проекта</p> <p>Комплексное задание Разработать проект автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) Информационное обеспечение</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Инфологическая модель – ER-модель в различных нотациях по выбору.</p> <p>Схема данных (Даталогическая модель, Диаграмма классов по выбору), реквизитный состав таблиц (файлов)Экранные формы входных (первичных) документов, формы бумажных документов при необходимости</p> <p>Классификаторы, нормативно-справочная информация</p> <p>Формы выходных (результатных) документов (экранные формы)</p> <p>Математическое обеспечение (формализация решений задач):</p> <ul style="list-style-type: none"> - математические модели; - формулы расчетов показателей. <p>Методические рекомендации для выполнения КИЗ представлены в Приложении 3</p>
<p>ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>		
<p>ОПК-8.1</p>	<p>Определяет, планирует, осуществляет выполнение и контроль работ и результатов выполнения проекта создания ИС на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы</p>	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Понятие проекта, проектной деятельности, групповой работы. 14. Цели проектной деятельности. 15. Виды и формы проектов, критерии отбора. 16. История развития проектной деятельности. Идеи Джона Дьюи. 17. Отличие традиционного обучения от проектного. 18. Содержание и этапы проектной деятельности. Управление проектом. 19. Понятие и классификация ИТ-проектов. 20. Функции управления проектами. 21. Монопроекты, мультипроекты, мегапроекты. 22. Групповые проекты. Роли. 23. Тайм-менеджмент <p>Практическое задание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составьте ментальную карту отражающую, необходимые организационные условия, технологии и средства для разработки проекта. Какие условия наиболее важны? Какими технологиями вы владеете? Какими средствами для разработки вы уже

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>пользовались? Какие технологии и средства вам необходимо изучить (проранжируйте ваши потребности)?</p> <p>2. Составьте технологическую карту проекта, включающую тему, цели, задачи, описание жизненного цикла проекта.</p> <p>Комплексное задание Разработать компоненты ИТ- проекта по теме дипломной работы Методические рекомендации для выполнения КИЗ представлены в Приложении 3</p>
ОПК-8.2	Разрабатывает плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету: 24.Документирование разработки ПО. 25.Содержание пакета документовИТ-проекта. 26.Документирование процессов проектирования и разработки программного обеспечения.</p> <p>Практическое задание Подготовьте документ «Описание автоматизированных функций» Подготовьте документ «Перечень входных сигналов и данных» Подготовьте документ «Перечень выходных сигналов и данных» Подготовьте документ «Описание алгоритма»</p> <p>Комплексное задание Документирование пользовательского интерфейса. -определить общую структуру системы приложения для учебной задачи; -нарисовать эскизы окон; - создать глоссарий приложения; -создать полную схему приложения; -проверить полную схему приложения по сценарию работы приложения; -обосновать использование графических элементов интерфейса. Документирование этапа тестирования ИС.Разработать документ «Программа и методика испытаний ПО » Методические рекомендации для выполнения КИЗ представлены в Приложении 3</p>
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		
ОПК -9.1	Планирует коммуникации и распространение информации, относящейся к проекту	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету:</p> <p>27. Принципы и этапы проектной деятельности;</p> <p>28. Особенности разработки видов обеспечения ит-проектов и их поддержки.</p> <p>29. Структура ИТ- проекта.</p> <p>Практическое задание</p> <p>1. Осуществить групповую разработку о сценария и подбор учебно-методического и др. видов обеспечения проекта с использованием информационных технологий совместной разработки.</p> <p>2. Разработать agile-доску в онлайн-сервисе для управления задачами проекта, а также его участниками.</p> <p>3. Создайте диаграмму ганта/ scum-доску вашего проекта (на выбор, в зависимости от выбранной технологии управления проектом)</p> <p>Комплексное задание</p> <p>Применить он-лайн сервисы для проектирования и управления своего проекта. Результаты проекта оформить в виде он-лайн ресурса в одном из облачных сервисов</p> <p>Методические рекомендации для выполнения КИЗ представлены в Приложении 3</p>
ОПК -9.2	Осуществляет взаимодействие с заказчиком и участниками проектной группы в процессе реализации проекта с помощью современных инструментов, методов, каналов и моделей коммуникации	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету:</p> <p>30. Участники ИТ- проекта.</p> <p>31. Маркетинговые исследования при разработке ИТ- проекта.</p> <p>32. Внутренняя и внешняя среда ИТ- проекта.</p> <p>33. Разработка концепции ИТ- проекта.</p> <p>34. Планирование ИТ- проекта. Формы планирования проекта (диаграмма Ганта, сетевой график).</p> <p>Практическое задание</p> <p>Разработать документ «Технико-экономическое обоснование эффективности ИТ-проекта», особое внимание обратить на расчет затрат проекта и обоснование источников выгод.</p> <p>Комплексное задание</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Разработать и обосновать виды организационного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изменения в организационной структуре предметной области: схема организационной структуры; - изменения в составе функций персонала, организационных единиц (ролевые модели и схемы). <p>Обеспечение информационной безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распределение прав ответственности (доступа) персонала; - выбор методов защиты информации (при необходимости). <p>Технологическое обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> - схемы технологического процесса информационных потоков: в зависимости от технологии проектирования по выбору EPC-диаграммы, IDEF3 –диаграммы, activity диаграммы, BPMN-диаграммы, схемы взаимосвязи модулей и файлов по выбору <p>Методические рекомендации для выполнения КИЗ представлены в Приложении 3</p>
ОПК -9.3	Проводит публичную презентацию проектов (результатов проектной деятельности)	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету:</p> <p>35. Ресурсы ИТ- проекта. Процессы управление ресурсами проекта.</p> <p>36. Контроль и регулирование выполнения ИТ- проекта. Цель, назначение и задачи контроля.</p> <p>37. Управление изменениями, влияющими на выполнение ИТ- проекта. Виды и источники изменений</p> <p>Практическое задание</p> <p>Создайте анимационный ролик/презентацию, рассказывающий про ваш проект с отражением роли каждого участника проектной группы</p> <p>Комплексное задание</p> <p>Подготовка презентации ИТ-проекта (выводы о деятельности предприятий или организаций; представление результатов анализа и моделирования бизнес-процессов предприятия; описание проектных решений автоматизации (информатизации) бизнес-процессов; систематизация и</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>обобщение материала). Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой, который проводится в форме защиты отчета.</p> <p>Содержание презентации ИТ-проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Название проекта 2. Проектная группа с распределением ролей 3. Актуальность 4. Результаты предпроектного обследования 5. Разработка проектных решений по видам обеспечения 6. Реализация проектных решений по видам обеспечения 7. Оценка рисков ИТ-проекта 8. Оценка эффективности ИТ-проекта <p>Методические рекомендации для выполнения КИЗ представлены в Приложении 3</p>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектная деятельность» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета (7 и 8 семестры).

Зачет проводится по результатам выполнения проектных заданий КИЗ в рамках лабораторных заданий.

При подготовке к зачету особое внимание следует обратить на следующие моменты:

- выполнение лабораторных заданий оказывает положительное влияние на усвоение теоретического материала;
- проектные задания КИЗ выполняется на примере реальных предметных областей,
- при подготовке ответов следует активно использовать материалы проектных заданий КИЗ и электронных презентаций.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– *на оценку «зачтено»* – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е. выполняет тренировочные, практические и лабораторные работы в установленные сроки, разрабатывает проектные задания по дисциплине с учетом заявленных требований, владеет терминологическим аппаратом, демонстрирует глубокое теоретическое знание вопроса в области проектной деятельности, грамотно определяет логико-структурные связи, обосновывает свое решение и формулирует необходимые выводы.

– *на оценку «не зачтено»* – результат обучения не достигнут, обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач в области проектной деятельности.

Методические рекомендации для выполнения комплексного индивидуального задания

Самостоятельная работа предполагает выполнение студентом комплексного индивидуального задания либо проектного задания в проектной группе.

Пример содержания ИТ-проекта.

1. Аналитическое обследование объекта автоматизации.

1.1 Анализ предметной области и формирование требований к информационной системе

1.2 Анализ существующей организации бизнес (прикладных) и информационных процессов

1.3 Постановка задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем)

1.4 Календарно-ресурсное планирование проекта, анализ бюджетных ограничений и рисков

- Базовое расписание проекта (в MS Project или Project Liber)

- Описание ресурсов на разработку проекта

- План управления рисками и описание мероприятий по их устранению

2. Проект автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем)

2.1. Информационное обеспечение

2.1.1. Инфологическая модель – ER-модель в различных нотациях по выбору.

2.1.2. Схема данных (Даталогическая модель, Диаграмма классов по выбору), реквизитный состав таблиц (файлов)

2.1.3. Экранные формы входных (первичных) документов, формы бумажных документов при необходимости

2.1.4. Классификаторы, нормативно-справочная информация

2.1.5. Формы выходных (результатных) документов (экранные формы)

2.2. Математическое обеспечение (формализация решений задач):

- математические модели;

- формулы расчетов показателей.

2.3. Программное обеспечение:

- Структура программного обеспечения: в зависимости от технологии проектирования – дерево программных модулей, class diagram UML и др.;

- Спецификации программных модулей - блок-схемы (activity diagram UML) основных программных модулей, схемы настройки готовых программных решений со ссылкой на приложения-листинги;

- Структура диалога: в зависимости от технологии проектирования различные методы представления, в том числе interaction diagram UML и др.).

2.4. Техническое обеспечение:

- схемы клиент-серверной (сервисно-ориентированной) архитектуры вычислительной системы: в зависимости от технологии проектирования различные схемы представления архитектуры, в т.ч. component и deployment diagram UML;

- технические характеристики комплекса технических средств и сетевого оборудования.

2.5. Организационное обеспечение:

- изменения в организационной структуре предметной области: схема организационной структуры;

- изменения в составе функций персонала, организационных единиц (ролевые модели и схемы).

2.6. Обеспечение информационной безопасности:

- распределение прав ответственности (доступа) персонала;

- выбор методов защиты информации (при необходимости).

2.7. Технологическое обеспечение

- схемы технологического процесса информационных потоков: в зависимости от технологии проектирования по выбору ЕРС-диаграммы, IDEF3 –диаграммы, activity диаграммы, BPMN-диаграммы, схемы взаимосвязи модулей и файлов по выбору

Цели и задачи разработки ИТ-проекта

- изучение и анализ работы организации, его производственно-хозяйственной деятельности, управления производством и коллективом;

– выявление и рассмотрение информационных потоков предприятия, служащих для осуществления руководства данным предприятием или структурным подразделением;

– овладение методикой проектирования, (внедрения и эксплуатации) отдельных задач и подсистем информационных систем,

– изучение автоматизированных средств и систем, реализующих информационные системы, приобретение навыков их исследования и проектирования;

– изучение проблем, возникающих при внедрении информационных технологий, на примере конкретного предприятия, а также со способами их решения;

– развитие навыков самостоятельного решения задач по управлению информационными ресурсами предприятия;

– подготовка и систематизация необходимых материалов для составления отчета о практике.

Презентация ИТ-проекта.

Подготовка презентации ИТ-проекта (выводы о деятельности предприятий или организаций; представление результатов анализа и моделирования бизнес-процессов предприятия; описание проектных решений автоматизации (информатизации) бизнес-процессов; систематизация и обобщение материала). Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой, который проводится в форме защиты отчета.

Содержание презентации ИТ-проекта:

1. Название проекта
2. Проектная группа с распределением ролей
3. Актуальность
4. Результаты предпроектного обследования
5. Разработка проектных решений по видам обеспечения
6. Реализация проектных решений по видам обеспечения
7. Оценка рисков ИТ-проекта
8. Оценка эффективности ИТ-проекта
9. Список использованных источников

Дескрипторы индикаторов достижения сформированности компетенций

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	
ОПК-8.1 Определяет, планирует, осуществляет выполнение и контроль работ и результатов выполнения проекта создания ИС на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	
Знать	знает способы планирования, выполнения и контроля результатов решения задач проекта создания ИС на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
Уметь	умеет определять, планировать, реализовывать и контролировать результаты выполнения этапов проекта создания ИС на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
Владеть	навыками определения, планирования, выполнения и контроля результатов выполнения проекта создания ИС на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
ОПК-8.2 Разрабатывает плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
Знать	знает виды документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
Уметь	умеет разрабатывать плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
Владеть	владеет навыками создания плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	
ОПК-9.1 Планирует коммуникации и распространение информации, относящейся к	
Знать	знает способы и методы распространение информации, относящейся к проекту
Уметь	умеет планировать коммуникации и распространение информации, относящейся к проекту
Владеть	владеет навыками планирования коммуникаций и распространения информации, относящейся к проекту
ОПК-9.2 Осуществляет взаимодействие с заказчиком и участниками проектной группы в процессе реализации проекта с помощью современных инструментов, методов, каналов и моделей коммуникации	
Знать	знает современные технологии взаимодействия с заказчиком и участниками проектной группы в процессе реализации проекта ,
Уметь	умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком и участниками проектной группы в процессе реализации проекта с помощью современных информационных технологий
Владеть	владеет навыками взаимодействие с заказчиком и участниками проектной группы в процессе реализации проекта посредством современных информационных технологий

ОПК-9.3 Проводит публичную презентацию проектов (результатов проектной	
Знать	знает технологии презентации ИТ-проектов
Уметь	умеет проводить публичную презентацию проектов (результатов проектной деятельности)
Владеть	владеет навыками проведения публичной презентации проектов (результатов проектной деятельности)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	
Знать	основные методы сбора информации для постановки задачи в рамках поставленной цели способы решения задач
Уметь	умеет выделять основные и второстепенные задачи в рамках поставленной цели умеет найти и обосновать способы решения поставленных задач, оценить полученные результаты
Владеть	навыками определения, решения и оценки полученных результатов решения задач в рамках поставленной цели
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	
Знать	знает правовые и нормативные документы, регламентирующие этапы проекта
Уметь	умеет планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений
Владеть	владеет навыками планирования этапов решения задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	
Знать	знает уровни ответственности при выполнении задач проекта каждым членом команды в соответствии с запланированными результатами знает технологии презентации результатов проекта
Уметь	умеет решать задачи в своей зоне ответственности умеет планировать результаты выполнения задач проекта умеет представлять результаты проекта, возможности использования и перспективу развития
Владеть	владеет технологиями решения задач проекта владеет навыками планирования результатов и выполнения задач для их достижения владеет навыками представления результатов проекта и перспектив его развития