



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ШКОЛА)

« О А ОВА О»

Руководитель ОП

. . едина

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента Информационных и
компьютерных систем

подпись

«15» июля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектный практикум

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(Прикладная информатика в экономике)

Форма подготовки очная

курс 3 семестр 6

лекции 0 час.

практические занятия 0 час.

лабораторные работы 36 час.

в том числе с использованием МАО лек._____/пр._____/лаб.0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО час.

самостоятельная работа 108 час.

в том числе на подготовку к экзамену 0 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект

зачет 6 семестр

экзамен семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 октября 2017 г. № 922 (с изменениями и дополнениями) Рабочая учебная программа обсуждена на заседании департамента информационных и компьютерных систем протокол № 7 от «09» июля 2021 г..

Директор департамента Информационных и компьютерных систем: д.ф.-м. н., доцент Пустовалов Е.В.

Составитель: к.э.н., доцент Белов С.Б.

Владивосток
2021

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: приобретение умений и навыков методологических основ проектирования ИС и владения соответствующим инструментарием.

Задачи:

- формирование концептуальных представлений о методологии проектирования информационных систем,
- формирование практических навыков проектирования информационных систем,
- получение основных навыков использования интеллектуальных технологий проектирования информационных систем,
- приобретение практических навыков работы со специализированными пакетами.

Для успешного изучения дисциплины «Проектный практикум» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
- ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
- ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции (элементы компетенций).

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области	Прикладные и информационные процессы Информационные	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности	ПК 1.1. Знает методы анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС, ПК 1.2.

<p>проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области. Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом. Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p>	<p>системы Информационные технологии</p>	<p>пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.</p>	<p>Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к разрабатываемым ИС и ИТ. ПК 1.3. Владеет методиками анализа организационной структуры и бизнес-процессов организации, навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, основанными на использовании CASE-технологии</p>
		<p>ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>ПК 2.1. – Знает методологию и технологию проектирования прикладных ИС ПК 2.2 Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем, основанным на использовании CASE-технологии</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектный практикум» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- компьютерные симуляции - все лабораторные работы выполняются в компьютерных классах университета;
- деловые и ролевые игры - в процессе изучения дисциплины, обучающиеся выступают в ролях экспертов, проектировщиков,

заказчиков проекта ИС;

- разбор конкретных ситуаций - проектирование информационных систем выполняется с учетом конкретной предметной области, где студенты проходили практику;
- психологические и иные тренинги – в процессе совместной работы над проектом в коллективе вырабатываются навыки межличностного взаимодействия;
- использование информационных ресурсов и баз данных - тексты лабораторных работ, рабочая программа дисциплины, экзаменационные вопросы размещены в сети;
- применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий - учебные пособия по дисциплине размещены в сети и на файл-сервере университета;
- ориентация содержания на лучшие - актуализация материалов отечественные аналоги образовательных программ происходит ежегодно на основе лучших опытов (Intuit.ru, IT-Academy, программ УМО по Прикладной информатике и др.).

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Не предусмотрено

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лабораторные работы (36 час)

Лабораторная работа № 1. Предпроектное исследование. Организационная структура объекта автоматизации(2час.).

Разработать документ «Описание организационной структуры». Документ разработать на основе ГОСТ 34.201-89 и РД 50-34.698-90 Методические указания. Информационные технологии. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов

Лабораторная работа № 2. Предпроектное исследование. Функционально-информационный анализ.(2час.)

Формирование перечня функциональных задач автоматизируемого объекта. Формирование списка документов сопровождающих выполнение функциональных задач. Разработка структурно-функциональные моделей выделенных задач в нотации DFD.

Лабораторная работа № 3. Предпроектное исследование. Исследование потоков и структуры информации.(2час.)

Формирование перечня всех документов организации и их характеристик.

Разработка диаграмм, используйте нотацию SWIMLINE, для схем документооборота, которые содержат данные о маршруте движения каждого документа и характере его обработки.

Лабораторная работа № 4. Предпроектное исследование. Анализ нормативно-справочного обеспечения.(2час.)

Проведение анализа нормативно-справочной информации, которая используется для решения задачи, и формирование списка классификаторов и кодификаторов и их характеристик.

Лабораторная работа № 5. Предпроектное исследование. Изучение организации внутримашинной информационной базы.(2час.)

Проведение анализа внутримашинной информационной базы, которая используется в предметной области. Формирование модели данных.

Лабораторная работа № 6. Предпроектное исследование. Обоснование и выбор состава автоматизируемых задач.(2час.)

Формирование перечня автоматизируемых задач.

Лабораторная работа № 7. Предпроектное исследование. Постановка задачи на разработку проекта ИС.(2час.)

Разработка документа «Описание постановки задачи». Документ разрабатывается на основе ГОСТ 34.201-89 и РД 50-34.698-90 Методические указания. Информационные технологии. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

Лабораторная работа № 8. Организационные мероприятия проектирования ИС. Календарный план-график (2час.)

Выполнение структурной декомпозиции работ проекта. Составление списка работ проекта. Назначение продолжительности отдельных работ. Определение логической зависимости между работами проекта и построение сетевой диаграммы (график) проекта.

Лабораторная работа № 9. Организационные мероприятия проектирования ИС. Распределение ресурсов проекта (2час.)

Определение потребностей проекта в ресурсах и построение дерева ресурсов проекта. Формирование списка трудовых и материальных ресурсов, которые будут использоваться в проекте. Назначение сотрудников на задачи проекта. Определение стоимости этапов работ и проекта в целом.

Лабораторная работа № 10. Проектирование системной архитектуры разрабатываемой ИС. Диаграмма бизнес-объектов (4час.)

Формирование модели системных прецедентов для разрабатываемой проекта информационной системы. Для каждого системного прецедента разрабатывается диаграмма деятельности.

Лабораторная работа № 11. Проектирование системной архитектуры разрабатываемой ИС. Диаграмма классов (4час.)

Формирование моделей логического представления, разрабатываемой

информационной системы. Формирование модели классов.

Лабораторная работа № 12. Проектирование системной архитектуры разрабатываемой ИС. Диаграммы взаимодействия (4час.)

Формирование моделей логического представления, разрабатываемой информационной системы. Формирование моделей взаимодействия

Лабораторная работа № 13. Проектирование системной архитектуры разрабатываемой ИС. Диаграмма состояния и деятельности (4час.)

Формирование моделей логического представления, разрабатываемой информационной системы. Формирование моделей состояния и деятельности.

Лабораторная работа № 14. Защита проекта (2час.)

Выступление с презентацией и докладом на защите созданного проекта.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Проектный практикум» включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течении семестра	Изучение основной и дополнительной литературы	35	Защита лабораторных работ
2	В течении семестра	Поиск и выборка материала для характеристики проектируемого объекта	35	Защита лабораторных работ
3	17 неделя	Подготовка презентации и доклада к защите проекта	38	Защита проекта

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Целями самостоятельной работы являются систематизация, расширение, закрепление теоретических аспектов, не затронутых на лекционных и практических занятиях. Самостоятельная работа студентов предполагает изучение теоретического материала по актуальным вопросам дисциплины и его обсуждение на лекционных занятиях, подготовку отчета о проделанной лабораторной работе, выполнение контрольных работ.

Студенты могут выполнять самостоятельную работу поэтапно и при этом могут руководствоваться следующими действиями:

- 1 этап – определить цели самостоятельной работы;
- 2 этап – конкретизировать познавательные (практические или проблемные) задачи;
- 3 этап – оценить собственную готовность к самостоятельной работе по решению познавательных задач;
- 4 этап – выбрать оптимальный способ действий (технологии, методы и средства), ведущий к достижению поставленной цели через решение конкретных задач;
- 5 этап – спланировать (самостоятельно или с помощью преподавателя) программу самостоятельной работы;
- 6 этап – реализовать программу самостоятельной работы.

Методические указания к изучению основной и дополнительной литературы

Оценка изучения и освоения материала проводится путем устного опроса по основным терминам, который проводится в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15-20 мин.

Подготовка отчета по лабораторной работе и последующая защита предполагает систематизацию выполненных студентом действий по решению поставленного задания.

Выполнение проверочных работ

Текущая аттестация студентов осуществляется во время проведения лекций и лабораторных работ. Студенты при защите лабораторных работ отвечают на вопросы по теоретической и практической части курса. Контроль освоения материалов проводится в виде тестирования. Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая провести процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.

Критерии оценивания решения тестовых заданий

По результатам решения тестовых заданий количество правильно решенных заданий переводится в традиционные оценки посредством применения следующей шкалы:

86% правильно решенных заданий – «отлично»,
 75% правильно решенных заданий – «хорошо»,
 61% правильно решенных заданий – «удовлетворительно»,
 менее 61% - «неудовлетворительно».

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
	Предпроектное обследование предметной области	ПК-1	ПК 1.1. Знает методы анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС, ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к разрабатываемым ИС и ИТ. ПК 1.3. Владеет методиками анализа организационной структуры и бизнес-процессов организации, навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, основанными на использовании CASE-технологии	ПР-1, ПР-6	УО-1, УО-4
	Организация проекта ИС. Оценка ресурсов проекта ИС	ПК-1	ПК 1.1. Знает методы анализа информационных потребностей пользователей и формирования	ПР-1, ПР-6	УО-1, УО-4

			<p>требований к ИС, ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к разрабатываемым ИС и ИТ.</p> <p>ПК 1.3. Владеет методиками анализа организационной структуры и бизнес-процессов организации, навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, основанными на использовании CASE-технологии</p>		
	Организация работы в команде	ПК-1	<p>ПК 1.1. Знает методы анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС, ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к разрабатываемым ИС и ИТ.</p> <p>ПК 1.3. Владеет методиками анализа организационной структуры и бизнес-процессов организации, навыками работы с</p>	ПР-1, ПР-6	УО-1, УО-4

			инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, основанными на использовании CASE-технологии		
	Проектирование системной архитектуры разрабатываемой ИС Оценка затрат проекта ИС	ПК-2	ПК 2.1. Знает методологию и технологию проектирования прикладных ИС ПК 2.2 Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем, основанным на использовании CASE-технологии	ПР-1, ПР-6	УО-1, УО-4
	Защита проекта ИС	ПК-2	ПК 2.1. Знает методологию и технологию проектирования прикладных ИС ПК 2.2 Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем, основанным на использовании CASE-технологии	ПР-1	УО-1, УО-4

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Гвоздева Т. В., Баллод Б. А., Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод., Ростов-на-Дону : Феникс, 2009, 508 с.
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учеб. пособие/ В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - 2-е изд., испр.. -М: Интернет-Университет Информационных Технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
3. Белов В. В., Чистякова В. И. Проектирование информационных систем : учебник по экономическим специальностям / В. В. Белов, В. И. Чистякова; под ред. В. В. Белова., Москва : Академия, 2015, 352 с.
4. Буч Г. Язык UML. Руководство пользователя [Электронный ресурс] : / Буч Г., Рамбо Д., Якобсон И. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2008. — 494с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1246
5. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учеб. пособие/ В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - 2-е изд., испр.. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
6. Исаев, Г. Н. Проектирование информационных систем: учеб. Пособие /ГН. Исаев. - Москва: Омега-Л, 2013
7. Калянов Г. Н., Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов, М., Финансы и статистика, 2006.
8. Кватрани Т. Rational Rose 2000 и UML. Визуальное моделирование [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2009. — 176 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1237
9. Корячко, В.П. Процессы и задачи управления проектами информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Корячко, А.И. Таганов. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2014. — 376 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63237
10. Малышева, Е.Н. Проектирование информационных систем Раздел 5. Индустриальное проектирование информационных систем. Объектно-ориентированная case-технология проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУКИ (Кемеровский государственный университет культуры и искусств), 2009. — 70 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=49647
11. Розенберг Д. Применение объектного моделирования с использованием UML и анализ прецедентов [Электронный ресурс] : / Розенберг Д., Скотт К. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2007. — 159 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1226
12. Смирнова Г.Н. Проектирование экономических информационных систем: учебник /Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов - М.: Финансы и статистика, 2005

13. Чусавитина, Г.Н. Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Н. Чусавитина, В.Н. Макашова. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2014. — 225 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70430

Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

1. Леоненков А.В. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose: учебное пособие / А.В. Леоненков; Интернет-Ун-т Информ. Технологий (ИНТУИТ). – М.: ИНТУИТ: БИНОМ. ЛЗ, 2006. – 320 с.

2. Липаев В.В. Экономика производства сложных программных продуктов / В.В. Липаев. – М.: Синтег, 2008

3. Маклаков С.В. Создание информационных систем с AllFusion Modeling Suite / С.В. Маклаков. – М: Диалог МИФИ, 2005

4. Сатунина А.Е., Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия, М.: Финансы и статистика, 2009.

5. Якобсон А., Буч Г., Рамбо Дж. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2002.

Нормативно-правовые материалы¹

1. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

2. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.

4. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения.

5. ГОСТ 34.320-96 Информационная технология. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы.

6. ГОСТ 34.321- 96 Информационная технология. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель.

7. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

8. ГОСТ 34.603-92 Информационные технологии. Виды испытаний автоматизированных систем....

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

¹ Данный раздел включается при необходимости

1. Сайт национального открытого университета ИНТУИТ- <http://www.intuit.ru>
2. Сайт компании Intel. Сообщество разработчиков программного обеспечения <http://software.intel.com>
3. Официальный сайт компании «Эксперт Системс» – <http://www.expert-systems.com>
4. Официальный сайт группы компаний «ИНТАЛЕВ»– <http://www.intalev.ru>
5. Официальный сайт группы компаний «ИНТЕРФЕЙС» - <http://www.interface.ru/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

В процессе изучения дисциплины используются мультимедийные и технические средства обучения. Применяемое программное обеспечение: пакет Microsoft Office, включая Visio. CASE-инструментарий, а также специализированные пакеты прикладных программ:

1. AllFusion Process Modeller;
2. AllFusion Erwin Data Modeller;
3. Rational Rose;
4. Rational Software Architect;
5. Microsoft Project/

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс «Проектный практикум» рассчитан на один семестр в течение которого студенты выполняют лабораторные работы. Для его успешного освоения дисциплины требуется знание материала, пройденного в курсах предыдущих семестров (дисциплины «Базы данных», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Информационные системы и технологии», «Проектирование информационных систем», «Управление проектами»). В качестве инструментария проектного практикума используются CASE-средства из пакета Rational Software Corporation (Rational Rose), и/или AllFusion Modeling Suite (BPWin и ERWin), а также пакет Project Expert для планирования и управления проектными работами.

В качестве задания на разработку проекта информационной системы рекомендуется выбрать тему дипломного проекта, предметной областью для разработки рекомендуется выбрать предприятие, где студенты отработывали производственную практику. Таким образом, выполнив задание проектного практикума студенты отработают отдельные разделы дипломной работы.

Список литературы, необходимый для изучения данной дисциплины, приведен в соответствующем разделе учебной программы. Необходимо обратить внимание, что, практические вопросы проектирования ИС в целом, так же как и отдельных подсистем освещены в литературе с учетом использования CASE-технологии, применение которой является обязательным при освоении

данного курса. Для более глубокого изучения практики проектирования необходимо пользоваться дополнительной литературой, указанной в списке.

Зачет студент получает по результатам защиты проекта разрабатываемой информационной системы.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения дисциплины используются мультимедийные и технические средства обучения. Для проведения аудиторных занятий используются лекционные аудитории, оснащенные проектором или системой видеоконференцсвязи и компьютерные классы с доступом к сети Интернет.

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Паспорт ФОС

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	Предпроектное обследование предметной области	ПК-1	ПК 1.1. Знает методы анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС, ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к разрабатываемым ИС и ИТ. ПК 1.3. Владеет методиками анализа организационной структуры и бизнес-процессов организации, навыками работы с инструментальными средствами моделирования	ПР-1, ПР-6	УО-1, УО-4

			предметной области, прикладных и информационных процессов, основанными на использовании CASE-технологии		
	Организация проекта ИС. Оценка ресурсов проекта ИС	ПК-1	<p>ПК 1.1. Знает методы анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС,</p> <p>ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к разрабатываемым ИС и ИТ.</p> <p>ПК 1.3. Владеет методиками анализа организационной структуры и бизнес-процессов организации, навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, основанными на использовании CASE-технологии</p>	ПР-1, ПР-6	УО-1, УО-4
	Организация работы в команде	ПК-1	<p>ПК 1.1. Знает методы анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС,</p> <p>ПК 1.2. Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные</p>	ПР-1, ПР-6	УО-1, УО-4

			<p>потребности пользователей и разрабатывать требования к разрабатываемым ИС и ИТ.</p> <p>ПК 1.3. Владеет методиками анализа организационной структуры и бизнес-процессов организации, навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, основанными на использовании CASE-технологии</p>		
	<p>Проектирование системной архитектуры разрабатываемой ИС Оценка затрат проекта ИС</p>	ПК-2	<p>ПК 2.1. Знает методологию и технологию проектирования прикладных ИС</p> <p>ПК 2.2 Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем</p> <p>ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем, основанным на использовании CASE-технологии</p>	ПР-1, ПР-6	УО-1, УО-4
	Защита проекта ИС	ПК-2	<p>ПК 2.1. Знает методологию и технологию проектирования прикладных ИС</p> <p>ПК 2.2 Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем</p>	ПР-1	УО-1, УО-4

			ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем, основанным на использовании CASE-технологии		
--	--	--	--	--	--

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели	баллы
ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла	Знает	методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, основные нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты применяемые для создания информационных систем.	Знание теории и практика составления технической документации проектов, автоматизации и информатизации прикладных процессов	Способность к культуре мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	45-64
	Умеет	Разрабатывать компоненты информационного, программного, технического и технологического	Умение пользоваться логикой и теорией аргументации, основами теории коммуникации,	способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную	65-84

		обеспечений, включая описание и создание нормативно-справочной, оперативной информации и результатных данных, разработку человеко-машинного интерфейса, написание пользовательской документации;	стилистикой и литературным редактированием	речь	
	Владеет	навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики.	Владение основами навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики.	Способность использовать основные положения и методы информационных, технологических и функциональных наук при решении профессиональных задач; способность анализировать значимые проблемы и процессы	85-100
	Знает	теорию исследования организации на предмет выявления бизнес-процессов и инжиниринг системы документооборота	знание теории исследования организации на предмет выявления бизнес-процессов и инжиниринг системы документооборота	способность документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика	45-64
	Умеет	проводить документирование	умение проводить документирование	способность выявлять бизнес-	65-84

ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту		выявленных бизнес процессов	ние выявленных бизнес процессов	процессы и документировать их	
	Владеет	владеет инжинирингом, методами и средствами документирования существующих бизнес процессов	владение инжинирингом, методами и средствами документирования существующих бизнес процессов	способность применять средства и методы исследования и документирования бизнес-процессов	85-100

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Проектный практикум» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Проектный практикум» проводится в форме контрольных мероприятий и защиты выполненных практических заданий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине, степень усвоения теоретических знаний);

уровень овладения практическими умениями и навыками по выполненным практическим заданиям.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Проектный практикум» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Аттестация проводится в виде зачета в устной форме.

Для освоения основных вопросов проектного практикума студент должен усвоить дисциплину в объеме тематического плана и получить практические навыки по организации работ при проектировании информационной системы.

Контроль сформированности компетенций осуществляется на основе проведения следующих мероприятий.

Текущий контроль теоретических знаний осуществляется путем опроса студентов по теме практического занятия, практических умений путем выполнения лабораторных работ.

Текущая аттестация практических умений осуществляется путем защиты выполненных практических работ. При текущем контроле оценивается правильность ответов и решения заданий.

Критерии оценки устных ответов

- 85-100 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

- 76-85- баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

- 61-75 балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

- Менее 50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Итоговый контроль (промежуточная аттестация) осуществляется в форме экзамена.

Промежуточная аттестация (экзамен) предусмотрена в устной форме с использованием такого оценочного средства, как устный опрос в форме собеседования при защите студентом результатов, выполненного в ходе

проектного практикума исследования предметной области и разработанного проекта информационной системы.

Устный опрос в форме собеседования по ранее известному кругу вопросов позволяет оценить не только знания, но и кругозор обучающегося, навыки логического построения ответов. В ходе собеседования создаются условия, при которых обучающийся имеет возможность показать владение научной лексикой, продемонстрировать, насколько хорошо он ориентируется в предметной области, связанной с данной дисциплиной.

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента по составляющим «знать», «уметь», «владеть». Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Важное значение имеют объем, глубина знаний, аргументированность и доказательность умозаключений студента, а также общий кругозор студента.

При выставлении оценки экзаменатор руководствуется следующим:

- оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы, усвоившему основную литературу и знакомый с дополнительной литературой; а также продемонстрировавшему профессиональные практические навыки при выполнении проектного практикума;

- оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе, но недостаточно глубоко изучивший дополнительные материалы по изучаемой дисциплине; показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению а также продемонстрировавшему практические навыки при выполнении проектного практикума;

- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в минимальном объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, знакомый с основной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно», выставляется студентам, допустившим погрешности в ответах на вопросы и выполнении практических заданий, но обладающим необходимым потенциалом для их устранения под руководством преподавателя;

• оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в ответе на вопросы и не владеющему навыками проектирования ИС.

Вопросы для проведения текущего и промежуточного контроля

1. Стандарты в области информационных систем. Стандарты комплекса ГОСТ34
2. Содержание работ на предпроектной стадии создания ИС.
3. Содержание работ при описании оргструктуры предприятия.
4. Функционально-информационный анализ.
5. Исследование потоков и структуры информации
6. Анализ нормативно-справочного обеспечения..
7. Методология проектирования классификаторов.
8. Изучение организации внутримашинной информационной)
9. Проектирование унифицированной системы документации.
10. Проектирование внутримашинного информационного обеспечения.
11. Постановка задачи на разработку проекта ИС.
12. Состав и содержание работ проектирования информационной базы.
13. Проектирования первичных документов.
14. Проектирования результатных документов
15. Построение технологической схемы технологического процесса обработки данных.
16. Диаграммы функционально-ориентированных CASE - средств, их назначение и принципы построения. Конструктивные элементы диаграммы, их назначение и изображения в различных нотациях. Связь с другими диаграммами.
17. Диаграммы объектно-ориентированных CASE - средств, их назначение и принципы построения. Конструктивные элементы диаграммы, их назначение. Связь с другими диаграммами
18. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем. Сущность объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию ИС
19. UML - унифицированный язык объектно-ориентированного моделирования ИС
20. Диаграммы вариантов использования, диаграммы классов, диаграммы взаимодействия
21. Система управления проектами и ее компоненты.