

Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.02.2024 19:11:34  
Уникальный программный ключ:  
043f149fe29b39f38c91fa342d88c83cd0d6921f

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Проектный практикум»  
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.03 – «Прикладная информатика»  
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Прикладная информатика в экономике»

факультет Филиал в г. Дербенте  
наименование факультета, где ведется дисциплина


кафедра Естественных, гуманитарных, общепрофессиональных и  
специальных дисциплин  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная курс 3,4 семестр (ы) 6,7  
очная, очно-заочная, заочная


г. Дербент, 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика, с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки Прикладная информатика в экономике.

Разработчик  \_\_\_\_\_ О.А. Очаковская, к.ф.-м.н, доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 27 » сентября 2022 г.

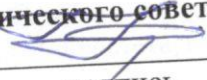
Зав. кафедрой, за которой закреплена программа  \_\_\_\_\_ С.Ф.Исмаилова, к.социол.н.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 27 » сентября 2022 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ЕГОиСД от « 27 » сентября 2022 года, протокол № 2  
Зав. выпускающей кафедрой, по данному направлению (специальности, профилю)  \_\_\_\_\_ С.Ф.Исмаилова, к.социол.н.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 27 » сентября 2022 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета филиала г.Дербенте от « 28 » сентября 2022 года, протокол № 1

Председатель Методического совета филиала  \_\_\_\_\_ Аликберов Н.А., к.ф.-м.н., ст.преподаватель  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 28 » сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор филиала  \_\_\_\_\_ / И.М.Мейланов/  
подпись

Начальник УО \_\_\_\_\_ /Магомаева Э.В./  
подпись

Проректор по УР  \_\_\_\_\_ /Н.Л. Баламирзоев/  
подпись

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

**Цели и задачи дисциплины:** приобретение умений и навыков методологических основ проектирования ИС и владения соответствующим инструментарием. Приобретение умений и навыков студентами методики системного и детального проектирования ИС.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Учебная дисциплина «Проектный практикум» относится к обязательной части блока 1.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления 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. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

*В результате изучения дисциплины студент должен:*

**Знать:** Методологии индустриального проектирования информационных систем; правила определения требований к системе; состав показателей оценки и выбора проектных решений; методики, методы и средства управления процессами проектирования.

**Уметь:** Использовать способы формализации процессов проектирования; выполнять выбор средств и методов проектирования отдельных компонент проекта и использовать их при выполнении конкретных работ; разрабатывать компоненты информационного, программного, технического и технологического обеспечений, включая описание и создание нормативно-справочной, оперативной информации и результатных данных, разработку человеко-машинного интерфейса, написание пользовательской документации; применять типовые проектные решения и пакеты прикладных программ в зависимости от условий задачи; проводить оценку внедрения проекта и осуществлять анализ функционирования и нужд модернизации систем; разрабатывать планы выполнения проектных работ.

**Владеть:** навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики; методами разработки проектных решений; технологиями реализации проектных решений в заданной инструментальной среде; методами оценки проектных решений.

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Проектный практикум»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 73ЕТ 352 часов, в том числе – лекционные 51 часов, лабораторная работа 68 часов, СРС 97 часов, форма отчетности: зачет/экзамен – 6/7 семестр

##### 4.1. Содержание дисциплины.

№ п/п	Раздел дисциплины Тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛР	СР	ЛК	ПЗ	ЛР	СР
1	<p><u>Лекция 1.</u> Тема: <u>Нормативно-методическое обеспечение создания проекта программного обеспечения информационных систем (ПО ИС)».</u></p> <p>1. Цель курса "Проектный практикум". 2. Основные составные части курса "Проектный практикум". 3. Основные определения. Системный подход к проектированию ПО. 4. Основные особенности проектов современных систем ПО. 5. Характеристики крупномасштабных проектов ПО. 6. Основные проблемы современных проектов ПО.* 7. Программная инженерия.* 8. Принципы «быстрой разработки ПО».* 7. Нормативно-методические стандарты создания ПО. 8. Список литературы, рекомендуемой к изучению дисциплины.</p>	2			9	1		2	18
2	<p><u>Лекция 2.</u> Тема: <u>«Стандарт жизненного цикла ПО ИС».</u></p> <p>1. Основные процессы ЖЦ ПО. 2. Вспомогательные процессы ЖЦ ПО. 3. Организационные процессы ЖЦ ПО. 4. Взаимосвязь между процессами ЖЦ ПО.*</p>	4		4	3				6
3	<p><u>Лекция 3.</u> Тема: <u>«Модели жизненного цикла ПО ИС».</u></p> <p>1. Каскадная модель жизненного цикла ПО. 2. Итерационная модель жизненного цикла ПО. 3. Пример процесса «Управление требованиями».* 4. Пример процесса «Управление конфигурацией ПО».*</p>	2		10	6			2	12
4	<p><u>Лекция 4.</u> Тема: <u>«Сертификация и оценка процессов создания ПО ИС».</u></p> <p>1. Понятие зрелости процессов создания ПО. 2. Модель оценки зрелости СММ. 3. Методика SPMN.*</p>	4		10	3	1			6

5	<p>Лекция 5.  <u>Тема: «Общие принципы проектирования ПО ИС».</u>  1. Проблема сложности разработки ПО.  2. Основные подходы к декомпозиции информационных систем.  3. Общая характеристика CASE-технологии.*</p>	4		4	3			2	6
6	<p>Лекция 6.  <u>Тема: «Визуальное моделирование ПО ИС».</u>  1. Понятие модели и моделирования ПО.  2. Понятие визуального моделирования ПОю  3. Графические модели и архитектура системы.  4. Понятие графического языка моделирования.*  5. Модели деятельности организации и модели проектируемого ПО.*</p>	4			6	1			16
7	<p>Лекция 7.  <u>Тема: «Структурные методы анализа и проектирования ПО ИС».</u>  1. Метод функционального моделирования SADT(IDEFO).  2. Метод моделирования процессов IDEF3.  3. Моделирование потоков данных.  4. Количественный анализ диаграмм IDEFO и DFD.*  5. Сравнительный анализ SADT-моделей и диаграмм потоков данных.*  6. Моделирование данных.*</p>	4		6	11			3	24
8	<p>Лекция 8.  <u>Тема: «Объектно-ориентированные методы анализа и проектирования ПО ИС».</u>  1. Основные принципы построения объектной модели.  2. Основные элементы объектной модели.</p>	4				1			
9	<p>Лекция 9.  <u>Тема: «Унифицированный язык моделирования UML».</u>  1. Диаграммы вариантов использования.  2. Диаграммы взаимодействия.  3. Диаграммы классов.  4. Диаграммы состояний.  5. Диаграммы деятельности.  6. Диаграммы компонентов.*  7. Диаграммы размещения.*  8. Механизмы расширения UML.*  9. Количественный анализ диаграмм UML.*</p>	4			16				32
<p>Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)</p>		<p>Входная конт.работа  1 аттестация 1-3  темы</p>				<p>Входная  конт.работа;  Контрольная работа</p>			

		2 аттестация 4-6 темы 3 аттестация 7, 8 темы							
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет				Зачет			
Итого за 6-й семестр		17	-	34	57	4	-	9	120
1	Лекция 10. Тема: «Структурный и объектно-ориентированный подходы проектирования ПО ИС». 1. Преимущества и недостатки структурного подхода к проектированию ПО ИС. 2. Преимущества и недостатки объектно-ориентированного подхода к проектированию ПО ИС. 3. Взаимосвязь между структурным и объектно-ориентированным подходами к проектированию ПО ИС.*	2		2	2	2		2	4
2	Лекция 11. Тема: «Основные понятия моделирования бизнес-процессов». 1. Понятие бизнес-процесса. 2. Классификация бизнес-процессов. 3. Понятие бизнес-модели. Цели бизнес-моделирования. 4. Основная область применения бизнес-моделей.* 5. Понятие и классификация бизнес-правил.*	2		2	4				8
3	Лекция 12. Тема: «Структурный (процессный) подход к моделированию бизнес-процессов». 1. Принципы процессного подхода. 2. Применение диаграмм потоков данных. 3. Система моделирования ARIS. 4. Метод Ericsson-Репкег.* 5. Пример использования процессного подхода.*	2		2	4				8
4	Лекция 13. Тема: «Спецификация требований к ПО ИС». 1. Основы спецификации требований к ПО ИС. 2. Пример спецификации требований к ПО ИС.	2		2					
5	Лекция 14. Тема: «Структурное проектирование ПО». 1. Переход от бизнес-модели к модели системы. 2. Построение диаграмм последовательностей экранных форм. 3. Описание структурных схем программ. 4. Правила преобразования сущностей и связей.*	2		2	4	2		2	8

	5. Пример структурного проектирования ПО.*							
6	Лекция 15. Тема: «Объектно-ориентированный анализ». 1. Архитектурный анализ. 2. Анализ вариантов использования.	2		2				
7	Лекция 16. Тема: «Объектно-ориентированное проектирование». 1. Проектирование архитектуры системы. 2. Проектирование элементов системы.	2		2				
8	Лекция 17. Тема: «Технологии создания ПО ИС». 1. Определение технологии создания ПО ИС 2. Общие требования, предъявляемые к ТС ПО ИС.	2		2				
9	Лекция 18. Тема: «Внедрение ТС ПО ИС в организации». 1. Определение потребностей в ТС ПО ИС. 2. Оценка и выбор ТС ПО ИС. 3. Критерии оценки и выбора ТС ПО ИС. 4. Выполнение пилотного проекта ПО ИС.* 5. Практическое внедрение ТС ПО ИС.* 6. Технология RUP.* 7. Технология Oracle.* 8. Технология Borland.* 9. Технология Computer Associates.*	2		2	12	2		24
10	Лекция 19. Тема: «Методы оценки трудоемкости создания ПО ИС и их классификация». 1. Классификация методов оценки трудоемкости создания ПО ИС. 2. Проблемы оценки размера ПО. 3. Основные единицы измерения размера ПО.*	2		2	2			4
11	Лекция 20. Тема: «Методика оценки трудоемкости разработки ПО на основе функциональных точек». 1. Определение функциональных типов. 2. Определение количества и сложности функциональных типов по данным. 3. Определение количества и сложности транзакционных функциональных типов. 4. Подсчет количества функциональных точек ПО.* 5. Оценка трудоемкости разработки ПО.*	2		2	3			8
12	Лекция 21. Тема: «Алгоритмическое моделирование трудоемкости разработки ПО ИС». 1. Теоретические (математические) модели.	2		2				

	2. Статистические (регрессионные) модели.								
13	<u>Лекция 22.</u> <u>Тема: «Методика оценки трудоемкости разработки ПО на основе вариантов использования».</u> 1. Определение весовых показателей действующих лиц. 2. Определение весовых показателей вариантов использования. 3. Определение технической сложности проекта. 4. Определение уровня квалификации разработчиков.* 5. Оценка трудоемкости проекта ПО на основе вариантов использования.*	2		2	2	3		3	8
14	<u>Лекция 23.</u> <u>Тема: «Экспертные методы оценки трудоемкости разработки ПО ИС».</u> 1. Метод Дельфи. 2. Метод декомпозиции работ.	2		2					
15	<u>Лекция 24.</u> <u>Тема: «Средства оценки трудоемкости разработки ПО ИС».</u> 1. Средство оценки трудоемкости разработки ПО ИС SLIM. 2. Средство оценки трудоемкости разработки ПО ИС ESTIMACS. 3. Средство оценки трудоемкости разработки ПО ИС KnowledgePLAN.* 4. Средство оценки трудоемкости разработки ПО ИС CHECKPOINT.*	2		2	2				6
16	<u>Лекция 25.</u> <u>Тема: «Планирование итерационного процесса создания ПО ИС».</u> 1. Распределение времени и объема работ по стадиям разработки ПО ИС. 2. Определение количества итераций стадий разработки ПО ИС.	2		2					
17	<u>Лекция 26.</u> <u>Тема: «Особенности современных проектов ПО ИС».</u> 1. Категории «безнадежных» проектов ПО. 2. Причины, порождающие «безнадежные» проекты ПО. 3. Причины разногласий между участниками проекта ПО. 4. Переговоры в «безнадежном» проекте ПО. 5. Человеческий фактор в «безнадежных» проектах.* 6. Процессы в «безнадежных» проектах ПО.* 7. Динамика процессов проекта ПО.* 8. Контроль над продвижением проекта ПО.* 9. Технология и инструментальные средства «безнадежных» проектов ПО.*	2		2	5				10
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 тема 2 аттестация 4-6 тема				Входная конт. работа; Контрольная работа			



	3 аттестация 7, 8 темы							
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Экзамен				Экзамен			
Итого за 7 семестр	34	-	34	40	9	-	9	88
Итого за 6 и 7 семестры	51	-	68	97	13	-	18	208

#### 4.2 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			очно	заочно	
1	2	3	4		5
<b>6-й семестр</b>					
1	№№ 1-2	<b>Лабораторная работа №1</b> «Создание контекстной диаграммы в среде ВРwin4.1»	4	2	1, 2, 4, 5, 6
2	№№ 2 - 4	<b>Лабораторная работа №2</b> «Создание диаграмм декомпозиции (A1, A2) в среде ВРwin4.1»	4	2	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
3	№№ 5- 7	<b>Лабораторная работа №3</b> «Расщепление и слияние моделей. Создание диаграммы IDEF3»	4	2	1, 3, 4
4	№№ 5-7	<b>Лабораторная работа №4</b> «Стоимостной анализ (Activity Based Costing)»	4		1, 2, 3, 4
5	№№ 7-9	<b>Лабораторная работа №5</b> «Создание диаграммы узлов. Создание FEO-диаграммы»	6	3	1, 2, 3, 4
6	№№ 7-9	<b>Лабораторная работа №6</b> «Создание диаграммы DFD»	4		1, 3, 4, 6

7	№№ 7-9	<b>Лабораторная работа №7</b> «Построение модели в среде ERwin 4.1»	4		1, 2, 3, 4, 5
8	№№ 7-9	<b>Лабораторная работа №8</b> «Генерация отчетов в BPwin 4.1, ERwin 4.1.»	4		1, 2, 3, 4, 8
<b>Итого за 6-семестр:</b>			<b>34</b>	<b>9</b>	
<b>7-й семестр</b>					
	№№ 10-11	<b>Лабораторная работа №1</b> «Разработка предварительных проектных решений по системе и её частям: функции ИС».	2	2	№ 1-6,9,11
1	№№ 12-16	<b>Лабораторная работа №2</b> «Разработка проектных решений по системе и её частям: состав подсистем, справочников, документов, обработчиков событий».	8	3	№ 1-6,10,11
2	№№ 12-16	<b>Лабораторная работа №3</b> «Разработка проектных решений по системе и её частям: состав констант, перечислений, регистров».	4		№ 1-6,8,10
3	№№ 12-16	<b>Лабораторная работа №4</b> «Разработка проектных решений по системе и её частям: состав запросов, отчетов».	8		№ 1-6,9,11
4	№№ 17-21	<b>Лабораторная работа №5</b> «Разработка проектных решений по системе и её частям: определение ролей, назначение прав доступа».	2	2	№ 1-6, 10, 11
5	№№ 22-26	<b>Лабораторная работа №6</b> «Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие: разработка инструктивно-методических материалов».	4	2	№ 1-6,8,10
6	№№ 22-26	<b>Лабораторная работа №7</b> «Экономическая оценка эффективности внедрения ИС».	6		№ 2,7,10
<b>Итого за 7-семестр:</b>			<b>34</b>	<b>9</b>	
<b>Итого за 6 и 7 семестры</b>			<b>68</b>	<b>18</b>	

### 4.3 Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		очно	заочно		
1	2	3	4	5	6
<b>6 семестр</b>					
1	Основные проблемы современных проектов ПО.*	3	6	№ 1-6,10,11	Реферат, статья
2	Программная инженерия.*	3	6	№ 1-6,8,10	Реферат, статья
3	Принципы «быстрой разработки ПО».*	3	6	№ 1-6,9,11	Реферат, статья
4	Взаимосвязь между процессами ЖЦ ПО.*	3	6	№ 1-6,10,11	Реферат, статья
5	Пример процесса «Управление требованиями».*	3	6	№ 1-6,8,10	Реферат, статья
6	Пример процесса «Управление конфигурацией ПО».*	3	6	№ 1-6,9,11	Реферат, статья
7	Методика SPMN.*	3	6	№ 1-6,10,11	Реферат, статья
8	Общая характеристика CASE-технологии.*	3	6	№ 1-6,8,10	Реферат, статья
9	Понятие графического языка моделирования.*	3	8	№ 1-6,9,11	Реферат, статья
10	Модели деятельности организации и модели проектируемого ПО.*	3	8	№ 1-6,10,11	Реферат, статья
11	Количественный анализ диаграмм IDEF0 и DFD.*	3	8	№ 1-6,8,10	Реферат, статья
12	Сравнительный анализ SADT-моделей и диаграмм потоков данных.*	4	8	№ 1-6,9,11	Реферат, статья
13	Моделирование данных.*	4	8	№ 1-6,10,11	Реферат, статья
14	Диаграммы компонентов.*	4	8	№ 1-6,8,10	Реферат, статья
15	Диаграммы размещения.*	4	8	№ 1-6,9,11	Доклад, тезисы
16	Механизмы расширения UML.*	4	8	№ 1-6,10,11	Реферат, статья
17	Количественный анализ диаграмм UML.*	4	8	№ 1-6,8,10	Доклад, тезисы
	<b>Итого за 6-семестр:</b>	<b>57</b>	120		
<b>7 семестр</b>					

18	Взаимосвязь между структурным и объектно-ориентированным подходами к проектированию ПО ИС.*	2	4	№ 1-6,10,11	Реферат, статья
19	Основная область применения бизнес-моделей.*	2	4	№ 1-6,8,10	Доклад, тезисы
20	Понятие и классификация бизнес-правил.*	2	4	№ 1-6,9,11	Реферат, статья
21	Метод Ericsson-Репкег.*	2	4	№ 1-6,10,11	Доклад, тезисы
22	Пример использования процессного подхода.*	2	4	№ 1-6,8,10	Реферат, статья
23	Правила преобразования сущностей и связей.*	2	4	№ 1-6,9,11	Доклад, тезисы
24	Пример структурного проектирования ПО.*	2	4	№ 1-6,10,11	Реферат, статья
25	Выполнение пилотного проекта ПО ИС.*	2	4	№ 1-6,8,10	Доклад, тезисы
26	Практическое внедрение ТС ПО ИС.*	2	4	№ 1-6,9,11	Реферат, статья
27	Технология RUP.*	2	4	№ 1-6,10,11	Доклад, тезисы
28	Технология Oracle.*	2	4	№ 1-6,8,10	Реферат, статья
29	Технология Borland.*	2	4	№ 1-6,9,11	Доклад, тезисы
30	Технология Computer Associates.*	2	4	№ 1-6,10,11	Реферат, статья
31	Основные единицы измерения размера ПО.*	2	4	№ 1-6,8,10	Доклад, тезисы
32	Подсчет количества функциональных точек ПО.*	2	4	№ 1-6,9,11	Реферат, статья
33	Оценка трудоемкости разработки ПО.*	1	4	№ 1-6,10,11	Доклад, тезисы
34	Определение уровня квалификации разработчиков.*	1	4	№ 1-6,8,10	Реферат, статья
35	Оценка трудоемкости проекта ПО на основе вариантов использования.*	1	4	№ 1-6,9,11	Доклад, тезисы
36	Средство оценки трудоемкости разработки ПО ИС KnowledgePLAN.*	1	4	№ 1-6,10,11	Реферат, статья

37	Средство оценки трудоемкости разработки ПО ИС СНЕСКРОИПТ.*	1	2	№ 1-6,8,10	Доклад, тезисы
38	Человеческий фактор в «безнадежных» проектах.*	1	2	№ 1-6,9,11	Реферат, статья
39	Процессы в «безнадежных» проектах ПО.*	1	2	№ 1-6,10,11	Реферат, статья
40	Динамика процессов проекта ПО.*	1	2	№ 1-6,8,10	Доклад, тезисы
41	Контроль над продвижением проекта ПО.*	1	2	№ 1-6,9,11	Реферат, статья
42	Технология и инструментальные средства «безнадежных» проектов ПО.*	1	2	№ 1-6,10,11	Доклад, тезисы
	<b>Итого за 7-семестр</b>	<b>40</b>	<b>88</b>		
	<b>Итого за 6 и 7 семестры</b>	<b>97</b>	<b>208</b>		

### 5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины предусматривается использование в учебном процессе активных интерактивных форм проведения занятий в объеме 20% от аудиторной нагрузки.

При изучении дисциплины используются аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения: проектором, ноутбуком, интерактивной доской.

Проведение лабораторных практикумов осуществляется в лабораториях, оснащенных лабораторным оборудованием:

лаборатории информационных технологий (аудитории: 306, 303);

лаборатория технических средств информатизации (аудитории: 308).

Использование интернет-ресурсов предполагает проведение занятий в компьютерных классах с выходом в Интернет. В компьютерных классах обучающиеся имеют доступ к информационным ресурсам, к базе данных библиотеки.

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

#### ВОПРОСЫ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

- 1 Способы исследования систем, возможности и особенности
- 2 Требования, предъявляемые к проектам
- 3 Физическое, аналитическое и имитационное проектирование. Условия использования.
- 4 Понятие проектирования и ее взаимодействие с другими видами моделей.
- 5 Процедурно-технологическая схема построения и исследования моделей сложных систем.
- 6 Какая модель может быть признана «хорошей»?
- 7 АЭИС: представление структуры и динамики моделируемой системы
- 8 Возможности использования проектных языков.
- 9 Компьютерное проектирование экономических, социальных и производственно-технологических систем
- 10 Параллельное и распределенное моделирование

#### ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ТЕКУЩИХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

##### Аттестационная контрольная № 1

1. Какие признаки характеризуют каноническое проектирование ИС?
2. Какие признаки характеризуют автоматизированное проектирование ИС?
3. Какие признаки характеризуют типовое проектирование ИС?
4. Какие стадии входят в жизненный цикл ИС?

5. Какие существуют модели жизненного цикла ИС?
6. Что такое каноническое проектирование ИС и каковы особенности его содержания?
7. Каково назначение и содержание «Технического задания»?
8. Какие функции выполняет документ в ИС?
9. Что такое Унифицированная система документации и каким требованиям она должна отвечать?
10. Каков состав внутримашинного информационного обеспечения ИС?

#### **Аттестационная контрольная № 2**

1. Принципы и способы организации ИБ.
2. Каковы особенности выполнения работ на всех стадиях и этапах при проектировании БД?
3. Как можно определить функционально-ориентированную CASE-технологию?
4. Какие диаграммы выступают в качестве инструментальных средств функциональноориентированного анализа и проектирования?
5. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы потоков данных (DFD).
6. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы переходов состояний.
7. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы потоков работ (IDEF3).
8. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы бизнес-процессов (IDEF0).
9. Какие требования предъявляются к модели проблемной области?
10. В каких аспектах осуществляется моделирование проблемной области?

#### **Аттестационная контрольная № 3**

1. Какие существуют уровни моделирования проблемной области?
2. Что включает структурный уровень представления модели проблемной области?
3. Какие существуют подходы к построению структурных моделей проблемной области на различных уровнях представления?
4. Что понимается под клиент-серверной архитектурой? Что такое сервер и клиент?
5. Какие существуют уровни представления клиент-серверной архитектуры?
6. Каковы основные компоненты архитектуры информационного хранилища?
7. Дайте определение CASE-технологии проектирования ЭИС
8. Какова структура CASE-средства? Какие классы CASE-средств существуют?
9. Какие диаграммы выступают в качестве инструментальных средств объектноориентированного анализа и проектирования?
10. Определите основные понятия и конструктивные элементы прецедентов использования.
11. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы классов объектов.
12. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы состояний.
13. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы взаимодействия объектов.

#### **Вопросы к экзамену по дисциплине «Проектный практикум»**

1. Понятие и основные параметры проекта. Цель и стратегия проекта. Результат проекта.
2. Классификация проектов.
3. Проектный цикл. Структуризация проектов.
4. Участники проектов.
5. Окружающая среда проекта.
6. Сущность и принципы управления проектами. История развития управления проектами.
7. Функции и подсистемы управления проектами. Методы управления проектами.
8. Разработка концепции проекта.
9. Формирование идеи проекта. Предварительные исследования по проекту.
10. Проектный анализ. Оценка реализуемости проекта.
11. Техничко-экономическое обоснование проекта.
12. Бизнес-план проекта.
13. Создание коммуникационной системы проекта.
14. Принципы построения организационных структур управления проектами. Последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами.
15. Современные средства организационного моделирования проектов.
16. Источники финансирования. Организационные формы финансирования. Организация

проектного финансирования.

17. Маркетинговые исследования при разработке проекта. Маркетинговая стратегия проекта. Концепция маркетинга проекта.

18. Программа маркетинга проекта. Бюджет маркетинга проекта. Реализация маркетинга проекта. Управление маркетингом в рамках управления проектами.

19. Состав и порядок разработки проектной документации. Управление разработкой проектной документации.

20. Функции менеджера проекта.

21. Автоматизация проектных работ. Анализ программного обеспечения для управления проектами.

22. Экспертиза проектно-сметной и проектной документации. Порядок проведения экспертизы.

23. Государственная и общественная экологическая экспертиза проектов.

24. Принципы оценки эффективности проектов. Исходные данные для расчета эффективности.

25. Показатели эффективности проекта. Учет риска и неопределенности при оценке эффективности проекта.

26. Процесс планирования проекта.

27. Структура разбиения работ. Ошибки планирования.

28. Детальное планирование.

29. Детальное планирование.

30. Ресурсное планирование.

31. Сметное и календарное планирование.

32. Документирование плана проекта.

33. Принципы управления стоимостью проекта. Оценка стоимости проекта.

34. Бюджетирование проекта.

35. Методы контроля стоимости проекта.

36. Отчетность по затратам.

37. Мониторинг работ по проекту.

38. Анализ результатов по проекту.

39. Принятие решений по проекту.

40. Управление изменениями по проекту.

41. Пусконаладочные работы. Приемка в эксплуатацию законченных объектов.

42. Закрытие контракта по проекту.

43. Выход из проекта.

44. Взаимосвязь объемов, продолжительности и стоимости работ.

### **Вопросы для проверки остаточных знаний**

1. Методы управления содержанием работ.

2. Структура и объемы работ.

3. Управление временем по проекту.

4. Управление производительностью труда по проекту.

5. Современная концепция управления качеством.

6. Управление качеством проекта.

7. Система менеджмента качества.

8. Сертификация продукции проекта.

9. Ресурсы проекта. Процессы управления ресурсами проекта. Принципы планирования ресурсов проекта.

10. Управление закупками ресурсов. Управление поставками. Управление запасами. Логистика в управлении проектами.

11. Формирование команды.

12. Организация деятельности персонала. Управление персоналом проекта.

13. Психологические аспекты управления персоналом проекта.

14. Понятие риска и неопределенности.

15. Анализ проектных рисков.

16. Методы снижения уровня риска.

17. Организация работ по управлению рисками.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№№ п/п	Виды занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5
<b>Основная</b>				
1	Лк, лб, срс	Проектирование информационных систем. Проектный практикум: учебное пособие для студентов дневного и заочного отделений, изучающих курсы «Проектирование информационных систем», «Проектный практикум», обучающихся по направлению 230700.62 (09.03.03) / А. В. Платёнкин, И. П. Рак, А. В. Терехов, В. Н. Чернышов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-1409-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64560.html">http://www.iprbookshop.ru/64560.html</a>	+	+
2	Лк, лб, срс	Краюткина, Е. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / Е. В. Краюткина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62959.html">http://www.iprbookshop.ru/62959.html</a>	+	+
3	Лк, лб, срс	Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 178 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47671.html">http://www.iprbookshop.ru/47671.html</a>	+	+



4	Лк, лб, срс	Митина, О. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : курс лекций / О. А. Митина. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 75 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65666.html">http://www.iprbookshop.ru/65666.html</a>	+	+
5	Лк, лб, срс	Антонов, В. Ф. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / В. Ф. Антонов, А. А. Москвитин. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 342 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66080.html">http://www.iprbookshop.ru/66080.html</a>	+	+
6	Лк, лб, срс	Халимов, Р. Р. Проектный практикум. Часть 2 : учебное пособие / Р. Р. Халимов, Е. И. Горожанина. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 84 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/75403.html">http://www.iprbookshop.ru/75403.html</a>	+	+
<b>Дополнительная</b>				
8	Лк, лб, срс	Малышева, Е. Н. Проектирование информационных систем. Раздел 5. Индустриальное проектирование информационных систем. Объектно-ориентированная Case-технология проектирования информационных систем : учебное пособие / Е. Н. Малышева. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2009. — 70 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22067.html">http://www.iprbookshop.ru/22067.html</a>	+	+

9	Лк, лб, срс	Стасышин, В. М. Проектирование информационных систем и баз данных : учебное пособие / В. М. Стасышин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-2121-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/45001.html">http://www.iprbookshop.ru/45001.html</a>	+	+
10	Лк, лб, срс	Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем : учебное пособие / С. Ю. Золотов. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-4332-0083-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/13965.html">http://www.iprbookshop.ru/13965.html</a>	+	+
11	Лк, лб, срс	Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Планирование проекта. Лабораторный практикум : учебное пособие / Т. В. Гвоздева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-3836-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122173">https://e.lanbook.com/book/122173</a>	+	+
<b>Интернет - ресурсы</b>				
12	Лк, лб, срс	<a href="http://www.interface.ru">http://www.interface.ru</a> - энциклопедия информационных технологий		
13	Лк, лб, срс	<a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a> – интернет-университет		
14	Лк, лб, срс	<a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a> - википедия (справочник)		
15	Лк, лб, срс	<a href="http://www.cai.ru">http://www.cai.ru</a> - продукты Computer Associates		
16	Лк, лб, срс	<a href="http://www.bpwin.ru">http://www.bpwin.ru</a> - функциональное моделирование, CASE и BPR		
17	Лк, лб, срс	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> – единое окно доступа к образовательным ресурсам		
18	Лк, лб, срс	<a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a> – интернет-университет		
<b>Программное обеспечение</b>				
19	Лк, лб, срс	ОС Windows XP/ 7 / 8/10		
20	Лк, лб, срс	Microsoft Office 2007/2013		
21	Лк, лб, срс	«1С: Предприятие 8.3»		
22	Лк, лб, срс	AllFusion ERwin Data Modeler 7.2 (ERwin)		
23	Лк, лб, срс	AllFusion BPwin Data Modeler 7.2 (BRwin)		

**Материально-техническое обеспечение дисциплины** – Филиал располагает всем необходимым материально-техническим обеспечением для выполнения настоящей программы. Оно включает в себя:

- наличие компьютерного класса;
- наличие доступного для студента выхода в Интернет;
- наличие специально оборудованных кабинетов и аудиторий для мультимедийных презентаций.

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

для лиц с ОВЗ по слуху:

наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа

обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

### 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ....;
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ЕГОиСД от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой ЕГОиСД \_\_\_\_\_ Исмаилова С.Ф.  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

#### Согласовано:

Директор филиала \_\_\_\_\_ Мейланов И.М.  
\_\_\_\_\_ (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС филиала \_\_\_\_\_ Аликберов Н.А., к.т.н.  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)