



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

СБОРНИК  
ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
По дисциплинам (модулям), практикам  
по образовательной программе  
направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика  
магистерская программа  
*«Корпоративные информационные системы управления»*  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2023

## Содержание

1.	<i>ФОС по дисциплине «Английский язык для специальных целей»</i>	4
2.	<i>ФОС по дисциплине «Информационное общество и проблемы прикладной информатики»</i>	17
3.	<i>ФОС по дисциплине «Методологии и технологии проектирования информационных систем»</i>	27
4.	<i>ФОС по дисциплине «Автоматизированные производственные системы»</i>	41
5.	<i>ФОС по дисциплине «Математические методы и модели поддержки принятия решений»</i>	50
6.	<i>ФОС по дисциплине «Архитектура предприятий и корпоративных информационных систем»</i>	59
7.	<i>ФОС по дисциплине «Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов и систем»</i>	70
8.	<i>ФОС по дисциплине «Управление качеством корпоративных систем управления»</i>	82
9.	<i>ФОС по дисциплине «Информационная безопасность корпоративных систем управления»</i>	90
10.	<i>ФОС по дисциплине «Интеллектуальные технологии в корпоративных системах управления»</i>	98
11.	<i>ФОС по дисциплине «Управление проектами ИТ систем»</i>	107
12.	<i>ФОС по дисциплине «Разработка и внедрение проектов корпоративных информационных систем»</i>	114
13.	<i>ФОС по дисциплине «Интеграция корпоративных информационных систем управления»</i>	125
14.	<i>ФОС по дисциплине «Проектирование и администрирование компонент и сервисов корпоративных информационных систем и сетей»</i>	132
15.	<i>ФОС по дисциплине «Современные технологии разработки программного обеспечения корпоративных информационных систем»</i>	141
16.	<i>ФОС по дисциплине «Корпоративные базы и хранилища данных»</i>	150
17.	<i>ФОС по дисциплине «Методы анализа и оценки ИТ-проектов»</i>	160
18.	<i>ФОС по дисциплине «Управление ИТ-инфраструктурой предприятия»</i>	166
19.	<i>ФОС по дисциплине «Анализ и обоснование проектных решений ИТ систем»</i>	173
20.	<i>ФОС по дисциплине «Системная инженерия»</i>	179
21.	<i>ФОС по дисциплине «Анализ моделей и методов проектирования информационных систем предприятий»</i>	185
22.	<i>ФОС по практике Учебная практика: Научно-исследовательская практика</i>	191

23. <i>ФОС по практике</i> «Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая практика)»	196
24. <i>ФОС по практике</i> «Производственная практика: Научно-исследовательская работа»	202
25. <i>ФОС по практике</i> «Производственная практика: Организационно-управленческая практика»	207
26. <i>ФОС по практике</i> «Производственная практика: Преддипломная практика»	213



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

**«Английский язык для специальных целей»**

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах  
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Английский язык для специальных целей»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Темы 1 - 9	УК 4.1 Способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках. Умеет применять на практике коммуникативные технологии. Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках.	Собеседование (устно) (УО-1) Доклад (устное сообщение) (УО-3) Тест (письменная работа) (ПР-1) Контрольная работы (письменная работа) (ПР-2) Эссе (письменная работа) (ПР-3) Ролевая игра (ПР-10)	Зачет, Экзамен, Задание, тип 1 - 3
		УК 4.2 Способность лексически правильно, грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	Знает закономерности деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике методы и способы делового общения. Владеет методикой межличностного делового общения с применением профессиональных языковых форм и средств.	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 25 Задание, тип 1-5
		УК 4.3 Способность формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	Знает современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия. Умеет формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке. Владеет навыками академического и профессионального взаимодействия на иностранном языке.	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 25 Задание, тип 1-5

	УК 5.1 Организует и модерирует межкультурное взаимодействие для решения профессиональных задач	Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках. Умеет применять на практике коммуникативные технологии. Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках.	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 25 Задание, тип 1-5
	УК-5.2 Выбирает способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Знает закономерности деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике методы и способы делового общения. Владеет методикой межличностного делового общения с применением профессиональных языковых форм и средств.	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 25 Задание, тип 1-5
	УК-5.3 Оценивает эффективность выбранных способов	Знает современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия. Умеет формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке. Владеет навыками академического и профессионального взаимодействия на иностранном языке.	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 25 Задание, тип 1-5

\* Формы оценочных средств:

- 1) Собеседование (УО-1)
- 2) Доклад, сообщение (УО-3)
- 3) Тест (ПР-1)
- 4) Контрольная работа (ПР-2)
- 5) Эссе (ПР-3)
- 6) Лабораторная работа (ПР-6)
- 7) Деловая и/или ролевая игра (ПР-10)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
80-100	Повышенный	Отлично	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно

			излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
60-79	Базовый	Хорошо	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
40-59	Пороговый	Удовлетворительно	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-39	Уровень не достигнут	Неудовлетворительно	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

## **I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Английский язык для специальных целей»**

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

### **Оценочные средства для текущего контроля**

#### **1) Примерные темы эссе**

1. Why is your project worth doing?
2. What have other researchers done in this field?
3. What do you think helps to get funding for an academic project.

#### **Темы эссе**

##### **1. Consultants and consulting**

- 1) Establishing expectations and goals
- 2) Proposals and contracts
- 3) Developing a project strategy: diagnosis and data collection

##### **2. Computer systems**

- 1) Steps in the developing of computers
- 2) Computer system architecture
- 3) Basic software

#### **2) Примерные темы сообщений, докладов, презентаций**

1. Teaching and learning at higher education institutions.
2. Academic and professional events.
3. Virtual learning environments.

## Темы докладов

1. Graphics and design
2. New trends in e-business: e-government and m-commerce
3. Economic systems
4. Online payment systems
5. Transaction security
6. Online transactions
7. Types of network
8. Mobile computing
9. Enterprise social media
10. Imitation modeling

## Темы для устного высказывания

1. My career: challenges of future profession.
2. My CV: a short overview.
3. Academic and Professional events.
4. Technological innovations.
5. Solving Problems and asking for technical help.
6. Interactivity and New Technologies.
7. Networking.
8. An outstanding scientist.
9. Globalization: pros and cons.
10. My research.

### 3) Типовые тестовые задания

#### **actual, current, topical**

1. Their **actual / current / topical** weight was much higher than their perceived weight.
2. The **actual / current / topical** financial crisis has focused public attention on the rapid growth of homelessness. It is difficult to establish the **actual / current / topical** numbers of homeless people, as not all homeless people register as being homeless.
3. The role of privately-funded research is very **actual / current / topical**, with many seemingly inconsistent findings being published.
4. The nature of such mutations is **actual / current / topical** and receiving increasing attention in the literature.
5. Several thousand people have been reported as dying, but the **actual / current / topical** number is still not known.
6. Hundreds of people are dying, and the **actual / current / topical** number of dead stands at 565.
7. I am not the **actual / current / topical** owner of the patent, I just invented the device.
8. The **actual / current / topical** value of this approach is less than many people claim.
9. The **actual / current / topical** value of the euro has been pushed by the fall in the dollar.
10. We consider an issue that is particularly **actual / current / topical** in view of the

burgeoning interest in the potential of stem cell therapy, namely the reprogramming of gene expression.

**almost, hard, hardly, nearly, everything, entire, all**

1. We have **almost / hardly / nearly** completed the first draft – it should be ready tomorrow.

2. They **nearly never / hardly ever** achieve their goals.

3. These substances are **almost / hardly** insoluble.

4. There is **almost / hardly** any loss in temperature.

5. They could **almost / hardly** have learned ten languages at the same time.

6. If the students work **hard / hardly** they will pass their exam.

**each, every, any**

1. During the first stage, the processes construct a graph with a node corresponding to **each / every / any** individual process. **Each / Every / Any** process then broadcasts a message. **Each / Every / Any** process that fails to broadcast a message is automatically ‘disqualified’.

2. Our aim was to reach **each / every / any** child in the school, **each / every / any** with his / her own vision of how the problem of bullying could be resolved – we were convinced that **each / every / any** ideas would be useful to help us solve this dangerous problem.

3. Our survey demonstrated that at **each / every / any** age, girls and women face **each / every / any** other directly when sitting on public transport, whereas boys and men sit at angles to **each / every / any** other and would look in **each / every / any** direction in order to avoid direct eye contact.

4. **Each / Every / Any** woman in the study group was offered screening **each / every / any** two or three years depending on age. **Each / Every / Any** woman who did not wish to accept such screening was eliminated from our sample groups.

5. Italian is a phonetic language in which **each / every / any** letter is pronounced distinctly – this means it is possible to pronounce **each / every / any** word in the language without having previously heard it. In Japanese **each / every / any** syllable has the same length and strength. In English almost **each / every / any** word seems to follow its own rules.

6. There are only five items, **each / every / any** of which has its own unique value.

7. The system automatically sends an email **each / every / any** third Thursday. **Each / Every / Any** mails that bounce back are then removed from the list of recipients.

8. Data are refreshed **each / every / any** minute.

**motivation, reason**

1. After twenty years or more in teaching, most teachers are lacking in **motivation / reason**.

2. The **motivations / reasons** for conducting this research underwater are described below.

3. Computing all these queries independently is time consuming, and is the main **motivation / reason** why the project finished six months after the deadline.

4. What **motivation / reason** can there be in developing countries for participating in a program that will automatically halve their GDP?

5. The children paid no attention to the new teacher and continued to do what they had done before. What is the **motivation / reason** for this behavior?

#### 4) Типовые задания к контрольной работе

##### 1 Choose the correct words in italics.

- A: Why do we have to (1) *follow* / *notify* these new security procedures?  
B: Because last month a (2) *hijack* / *hacker* got into our system. He installed (3) *ad-ware* / *spyware* to see what we did on the computers.  
A: That's terrible!  
B: Yes, it is. And another time we had a (4) *worm* / *firewall* in the system. It destroyed everything on the hard drive. I (5) *transferred* / *reported* it to my supervisor when  
I discovered it but it was too late to recover most of the files.  
A: They're really dangerous, aren't they?  
B: They can be. Did you (6) *save* / *unplug* your computer last night?  
A: Yes, I did.  
B: You shouldn't (7) *disconnect* / *install* it. It causes all kinds of problems.  
A: Oh dear! Sorry. I (8) *checked* / *loaded* new software onto it yesterday evening.  
B: Did you (9) *back up* / *put up* your files before you did that?  
A: Yes, of course.  
B: You should be OK, then.

##### 2 Choose the correct answer, A, B or C.

- We (1) \_\_\_\_\_ a big problem at work today. The computer system (2) \_\_\_\_\_ this morning and nobody knows why. I'm worried because last night I checked my personal emails and I think there was a virus in one of them. We (3) \_\_\_\_\_ to download files from the internet without authorisation. Now the company (4) \_\_\_\_\_ lose all the work files because of me. The IT technicians (5) \_\_\_\_\_ the system yet. I am in big trouble!
- 1 A are having    B did had    C will have  
2 A crashed    B is crashing    C crashes  
3 A mightn't    B shouldn't    C aren't permitted  
4 A should    B might    C must  
5 A aren't repairing    B don't repair    C haven't repaired

##### 3 Complete these sentences. Use one word in each gap.

- 1 We aren't allowed \_\_\_\_\_ write personal emails.  
2 Pliers are used \_\_\_\_\_ holding objects, cutting, and bending tough materials.  
3 Are you permitted \_\_\_\_\_ eat lunch at your desk?  
4 We use encryption \_\_\_\_\_ block unauthorised access to a computer.  
5 This tool \_\_\_\_\_ used for several things.  
6 I use this program \_\_\_\_\_ doing design work.

##### 4 Which word in each group is the odd one out? Circle the odd word.

- 1 pause, suspend, cancel, adjourn  
2 according to, related to, pursuant to, in conformity with  
3 exempt, liable, freed, released  
4 convoke, call, contend, convene  
5 continue, resume, pick up, add on

##### 5 Read the following description of the World Trade Organization, taken from its

website.

- 6 Use the words in the box to form one word that fits in the same numbered gap in the text.
- 7 For each question 1- 6, write the new word in CAPITAL LETTERS in the right column of the box.

There is an example at the beginning (0).

Example: 0 P R E D I C T A B L Y

0	predict	PREDICTABLY
1	frame	
2	oblige	
3	prosper	
4	account	
5	virtual	
6	settle	

### World Trade Organization

The World Trade Organization (WTO) exists to create the conditions in which trade between nations flows as smoothly, (0) ..... and freely as possible. To achieve this, the WTO provides and regulates the legal (1) ..., which governs world trade. The legal documents of the WTO spell out the various (2) ..... of member countries. The result is assurance. Producers and exporters know that foreign markets will remain open to them, which in turn leads to a more (3) ..... , peaceful and (4) ..... economic world. (5) ..... all decisions in the WTO are taken by consensus among all member countries and are then ratified by member parliaments. Trade friction is channeled into the WTO's dispute (6) ..... process, where the focus is on interpreting agreements and commitments and ensuring that countries' trade policies operate in conformity with them.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

### Тестирование (ПР-1), контрольные работы (ПР-2)

Критерии оценки выполненных студентами тестов и контрольных работ могут определяться автоматически, если осуществляются на электронных платформах, либо определяются (закладываются) преподавателем самостоятельно. Приняты следующие критерии оценки:

90%–100% правильных ответов – «отлично»;

89%–75% правильных ответов – «хорошо»;

74%–61% правильных ответов – «удовлетворительно»;

менее 60% правильных ответов – «неудовлетворительно».

### Защита эссе (ПР-3)

Оценка	Содержание	Организация текста	Лексика	Грамматика
100–86 «отлично» «зачтено»	Задание выполнено полностью: содержание отражает все аспекты, указанные в задании; стилевое оформление речи выбрано правильно	Высказывание логично; средства логической связи использованы правильно; текст правильно разделен на абзацы; формат высказывания выбран правильно.	Используемый словарный запас соответствует поставленной задаче; практически нет нарушений в использовании лексики	Используются грамматические структуры в соответствии с поставленной задачей. Практически отсутствуют ошибки
85–76 «хорошо» «зачтено»	Задание выполнено: некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью; имеются отдельные нарушения стилового оформления речи	Высказывание в основном логично; имеются отдельные недостатки при использовании средств логической связи; имеются отдельные недостатки при делении текста на абзацы; имеются отдельные нарушения формата высказывания	Используемый словарный запас соответствует поставленной задаче, однако встречаются отдельные неточности в употреблении слов либо словарный запас ограничен, но лексика использована правильно	Имеется ряд грамматических ошибок, не затрудняющих понимание текста
75–61 «удовлетворительно» «зачтено»	Задание выполнено не полностью: содержание отражает не все аспекты, указанные в задании; нарушения стилового оформления речи встречаются достаточно часто	Высказывание не всегда логично; имеются многочисленные ошибки в использовании средств логической связи, их выбор ограничен; деление текста на абзацы отсутствует; имеются многочисленные ошибки в формате высказывания	Использован неоправданно ограниченный словарный запас; часто встречаются нарушения в использовании лексики, либо некоторые из них могут затруднить понимание текста.	Либо часто встречаются ошибки элементарного уровня, либо ошибки немногочисленны, но затрудняют понимание текста
Менее 60 «неудовлетворительно» / «незачет»	Задание не выполнено: содержание не отражает те аспекты, которые указаны в задании или не соответствует требуемому объему	Отсутствует логика в построении высказывания; формат высказывания не соблюдается	Крайне ограниченный словарный запас не позволяет выполнить поставленную задачу	Грамматические правила не соблюдаются

### Устное собеседование (УО-1)

Оценивание собеседования проводится по критериям:

- уровень оперирования грамматикой характерной для профессионального иностранного языка (в пределах программы);
- понимание информации, различие главного и второстепенного, сущности и деталей в устной речи.

Оценивание внеаудиторного чтения проводится по критериям:

- аннотирование текста профессионального характера;
- извлечение информации из текстов научного содержания по направлению специальности;
- перевод с английского языка на русский текстов профессионального характера.

Оценивание глоссария проводится по критериям:

- связь выбранных терминов с профессионально-деловой областью магистранта;
- качество оформления, использование правил и стандартов оформления текстовых и электронных документов;
- отсутствие фактических ошибок, связанных с выбором и переводом терминов.

### *Подготовка сообщения, доклада или презентации (УО-3)*

<b>Баллы</b>	<b>Содержание</b>	<b>Представление</b>
100–86 «отлично» «зачтено»	Заявленная тема раскрыта полностью; все идеи ясно изложены и структурированы, аргументы представлены в логической последовательности	Отсутствуют/практически отсутствуют языковые ошибки; демонстрирует свободное владение материалом; четко следует регламенту выступления
85–76 «хорошо» «зачтено»	Заявленная тема раскрыта практически полностью; основные идеи изложены и структурированы, аргументы представлены в логической последовательности	Допущено незначительное количество языковых ошибок, которые не препятствуют пониманию сообщения; демонстрирует практически свободное владение материалом
75–61 «удовлетворительно» «зачтено»	Заявленная тема раскрыта частично; допускает нарушение логической последовательности аргументов	Допускает языковые ошибки, которые не препятствуют общему пониманию сообщения; сообщение представлено с опорой на текст
Менее 60 «неудовлетворительно» / «незачтено»	Заявленная тема не раскрыта, информация не полная	Допущено большое количество языковых ошибок

## **II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Английский язык для специальных целей»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине «проводится в виде зачета (семестр 1) и экзамена (семестр 2), форма проведения зачета и экзамена - «устный опрос в форме ответов на вопросы», «практические задания по типам».

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен/зачет)**

### **Вопросы и задания к экзамену**

Экзамен включает в себя три задания:

1. Изучающее чтение оригинального текста по специальности с использованием словаря. Объем – 2000 печатных знаков. Время выполнения — 45–60 мин.

2. Беглое (просмотровое) чтение оригинального текста по специальности без использования словаря. Объем - 1000 печатных знаков. Время выполнения 5 минуты.

3. Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным с профессиональной деятельностью магистранта.

Типы заданий к экзамену

Тип 1. Изучающее чтение, нацеленное на полное понимание содержания текста и его письменное изложение на русском языке.

Тип 2. Просмотровое чтение, нацеленное на вычленение основной информации из текста и передачу главной идеи на английском языке.

Тип 3. Беседа на темы, связанные с профессиональной деятельностью, предусмотренные программой.

Прочитайте текст и выполните задания (тип 1, 2)

### **COMPUTER PROGRAMMING**

1. Programming is the process of preparing a set of coded instructions which enables the computer to solve specific problems or to perform specific functions. The essence of computer programming is the encoding of the program for the computer by means of algorithms. The thing is that any problem is expressed in mathematical terms, it contains formulae, equations and calculations. But the computer cannot manipulate formulae, equations and calculations. Any problem must be specially processed for the computer to understand it, that is — coded or programmed.

2. The phase in which the system's computer programs are written is called the development phase. The programs are lists of instructions that will be followed by the control unit of the central processing unit (CPU). The instructions of the program must be complete and in the appropriate sequence, or else the wrong answers will result. To guard against these errors in logic and to document the program's logical approach, logic plans should be developed.

3. There are two common techniques for planning the logic of a program. The first technique is flowcharting. A flowchart is a plan in the form of a graphic or pictorial representation that uses predefined symbols to illustrate the program logic. It is, therefore, a "picture" of the logical steps to be performed by the computer. Each of the predefined symbol shapes stands for a general operation. The symbol shape communicates the nature of the general operation, and the specifics are written within the symbol. A plastic or metal guide called a template is used to make drawing the symbols easier.

4. The second technique for planning program logic is called pseudo code. Pseudo code is an imitation of actual program instructions. It allows a program-like structure without the burden of programming rules to follow. Pseudo code is less time –consuming for the professional programmer than is flowcharting. It also emphasizes a top-down approach to program structure. Pseudo code has three basic structures: sequence, decision, and looping logic. With these three structures, any required logic can be expressed.

1. Определите основную идею текста.

- a) Programming is the process of encoding the program for the computer.
- b) There are few techniques used in programming.
- c) Program logic is difficult to follow.

2. Ответьте на вопрос:

What is the essence of programming?

- a) It is the encoding of the program for the computer by means of algorithms.
- b) Any problem must be expressed in mathematical terms.
- c) A programmer has to use two common techniques for planning the logic of a program.

3. Определите, является ли утверждение:

Pseudo code is less time consuming for the professional programmer than is flowcharting.

- a) истинным
- b) ложным
- c) в тексте нет информации

4. Определите, является ли утверждение:

Pseudo code use a template to make drawing the symbols easier.

- a) ложным
- b) истинным
- c) в тексте нет информации

5. Определите, является ли утверждение:

It is necessary that the program should be debugged by a programmer.

- a) в тексте нет информации
- b) ложным
- c) истинным

6. Укажите, какой из абзацев текста (2, 1, 3, 4) содержит следующую информацию:

If there is no appropriate sequence for the instructions of the program, the wrong answers will result.

### Вопросы к экзамену (задания, тип 3)

Do you know more about computers?

- 1. What are the main functional units of a digital computer?
- 2. What types of storage do you know?
- 3. What is a binary number system?
- 4. What is storage media?
- 5. How is storage capacity measured (in what units)?
- 6. What do you know of electronic memories?
- 7. What can you say about electromechanical memories?
- 8. How do you understand the term "access time"?
- 9. What is RAM /ROM?

10. What storage devices do you know?
11. What is the fraction of the CPU?
12. What two functional units does the CPU consist of?
13. What components does control unit include?
14. What devices has the arithmetic-logical unit?
15. What is the ALU function?
16. What is the function of CU?
17. What is the heart (brain) of a microprocessor?
18. What is the purpose of input devices?
19. How do you understand the term "input-output environment"?
20. What groups can I/O devices be classified according to their speed?
21. Name devices used for inputting information.
22. What is touch pad?
23. What is a scanner used for?
24. What types of printers do you know?
25. When did the first personal computer appear?
26. What differs PC from large computer systems?
27. What is a personal computer?
28. What are the main spheres of PC applications?
29. What professions are in great need of computers?
30. What is modem and what is it used for?
31. What is programming?
32. What is a program?
33. What techniques for planning the program logic do you know?
34. What do you understand by pseudocode?
35. What is a code?
36. What is the foundation of any programming language?
37. What programming languages do you know?
38. What is FORTRAN used for? Decode it.
39. What does COBOL serve for? Decode it
40. What is WWW?



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

**«Информационное общество и проблемы прикладной информатики»**

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля) «Информационное общество и проблемы прикладной информатики»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5	УК 6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития (в том числе здоровьесбережение)	<i>Знает</i> основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. <i>Умеет</i> применять основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. <i>Владеет</i> основными принципами самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет  Вопросы 1 - 27  Задание, тип 1-5
		УК 6.2 Определяет приоритеты своей деятельности и разрабатывает стратегию личного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности	<i>Знает</i> принципы самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. <i>Умеет</i> демонстрировать формы самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. <i>Владеет</i> методами самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет  Вопросы 1 - 27  Задание, тип 1-5
		УК-6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	<i>Знает</i> способы управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей. <i>Умеет</i> применять способы управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей. <i>Владеет</i> способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет  Вопросы 1 - 27  Задание, тип 1-5
		ОПК-6.1 Демонстрирует знание содержа-	<i>Знает</i> содержание, объекты и субъекты информа-	Тесты (ПР-1)	Зачет

		<p>ния, объектов и субъектов информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру активов, проблемы инвестиций ИТ в экономику; теоретические проблемы информационных систем управления, в том числе семантической обработки информации</p>	<p>ционного общества, критерии эффективности его функционирования; проблемы инвестиций в экономику информатизации, теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации. <i>Умеет</i> выявлять и исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества. <i>Владеет</i> навыками исследования современных проблем и методов прикладной информатики.</p>	<p>Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Вопросы 1 - 27 Задание, тип 1-5</p>
		<p>ОПК-6.2 Проводит анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов</p>	<p><i>Знает</i> методы анализа современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов. <i>Умеет</i> проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов. <i>Владеет</i> средствами анализа современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p>	<p>Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Зачет Вопросы 1 - 27 Задание, тип 1-5</p>
		<p>ОПК-6.3 Применяет новые знания и методы решения профессиональных задач</p>	<p><i>Знает</i> методы применения новых знаний и методов решения профессиональных задач. <i>Умеет</i> использовать методы применения новых знаний и методов решения профессиональных задач. <i>Владеет</i> методами применения новых знаний и методов решения профессиональных задач.</p>	<p>Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Зачет Вопросы 1 - 27 Задание, тип 1-5</p>

\* Формы оценочных средств:

- 1) Тест (ПР-1)
- 2) Эссе (ПР-3)
- 3) Лабораторная работа (ПР-6)

## Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

### I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю)

#### «Информационное общество и проблемы прикладной информатики»

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

#### Оценочные средства для текущего контроля

##### 1) Примерные темы эссе

1. Основные понятия информационного общества.
2. Основные положения современных теорий информационного общества.
3. Предпосылки и факторы формирования информационного общества.
4. Содержание, объекты и субъекты информационного общества.
5. Основные закономерности развития информационного общества.
6. Характерные черты информационного общества, его связь с предшествующими типами обществ.
7. Особенности социального, экономического, политического и культурного развития в информационном обществе.
8. Критерии эффективности функционирования информационного общества.
9. Проблемы и возможности информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности.

10. Роль государства в развитии информационного общества.
11. Социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.
12. Особенности процессов информатизации различных сфер деятельности.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам

1. Разработать собственный блог по предложенной тематике в среде Google Blogger. Оставить комментарии в каждом блоге своих одноклассников.
2. Работа с информационной системой «Knowledge Assessment Methodology». Анализ индекса экономики знаний для заданных стран.
3. Работа с информационно-справочными системами Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (ФИПС). Поиск информации по заданным критериям.
4. создание Вики-сайта на заданную тему.

5. Моделирование информационных процессов. Разработка информационной, знаковой либо компьютерной модели на заданную тему.

6. Разработка архитектуры информационной системы в конкретной прикладной области.

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

### Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

### 3) Банк тестовых заданий

#### Примеры тестовых заданий

Укажите номера всех правильных ответов (имеется хотя бы один правильный и, хотя бы один неправильный).

1. Цель информатизации общества заключается в
  1. справедливом распределении материальных благ;
  2. удовлетворении духовных потребностей человека;
  3. максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.
2. В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества
  1. Закон убывающей доходности.
  2. Закон циклического развития общества.
  3. Закон “необходимого разнообразия”.
  4. Закон единства и борьбы противоположностей.
3. Данные об объектах, событиях и процессах, это
  1. содержимое баз знаний;
  2. необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;
  3. предварительно обработанная информация;
  4. сообщения, находящиеся в хранилищах данных.
4. Информация это
  1. сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
  2. сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
  3. предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
  4. сообщения, зафиксированные на машинных носителях.
5. Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера
  1. декларативные;
  2. процедурные;
  3. неосознанные;
  4. интуитивные;
  5. ассоциативные
  6. нечеткие.
6. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»
  1. Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям,

циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.

2. Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).
3. Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;
4. Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

7. Укажите принцип, согласно которому создается интегрированная информационная система

1. оперативности;
2. блочный;
3. интегрированный;
4. позадачный;
5. процессный.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Тестирование проводится на предпоследней неделе семестра обучения по дисциплине. Оценивается уровень освоения по разделам теории дисциплины, указанным в рабочей программе по дисциплине.

В назначенном сеансе компьютерного тестирования в электронной системе ДВФУ LMS Black Board каждому студенту предлагаются тестовые вопросы.

Тест считается пройденным, если допущено не более 40 % ошибок от всего массива ответов.

### Критерии оценки материалов (результатов) тестовых заданий

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты или допускает не более 10 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	86-100 Зачтено
Базовый	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты, но допускает не более 20 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	76-85 Зачтено
Пороговый	Студент при ответе на вопросы теста допускает не более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	61-75 Зачтено
Уровень не достигнут	Студент допускает более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	0-60 Не зачтено

## **II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Информационное общество и проблемы прикладной информатики»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «зачтено», «не зачтено».

### **Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)**

#### **Вопросы к зачету**

1. Информационная эволюция человечества: основные этапы, состояние и прогнозы.
2. Информатизация общества как социально-технологическая революция.
3. Отличительные черты и особенности информационного общества.
4. Информационные технологии как катализатор процессов развития современного общества.
5. Противоречия информационного общества.
6. Информационные аспекты экономического развития современного общества.
7. Структура занятости в информационном обществе и новые профессии.
8. Информационное неравенство как глобальная проблема современности.
9. Инновационная экономика в информационном обществе.
10. Информационный образ жизни.
11. Информационная экология.
12. Электронное правительство.
13. Социальные противоречия информационного общества.
14. Информационная культура личности.
15. Структура проблем информационной безопасности.
16. Качество образования в информационном обществе.
17. Глобализация общества и национальная культура.
18. Наука в информационном обществе.
19. Информационные ресурсы общества и проблемы их использования.
20. Урбанизация и миграция в информационном обществе.
21. Общество, основанное на знаниях.
22. Человек в информационном обществе: новые возможности и проблемы.
23. Информационное развитие общества и национальная безопасность.
24. Новая информационная реальность и проблемы образования.
25. Электронная культура в современном обществе.
26. Виртуализация общества.
27. Информационная преступность и кибертерроризм.

#### **Примеры заданий к зачету**

Тип 1. Разработка упрощенного ТЗ на проект приложения и интерфейса пользователя АИС.

Тип 2. Составить структуру данных определенной предметной области.

Тип 3. Сформировать документ «Требования к программному продукту» на заданную тему.

Тип 4. Оценить соответствие ТЗ требованиям заказчика.

Тип 5. Показать динамику развития информационного общества на конкретном примере.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

**«Методологии и технологии проектирования информационных систем»**

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах  
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Методологии и технологии проектирования информационных систем»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3	УК 2.1 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Планирует этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	<i>Знает</i> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. <i>Умеет</i> применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. <i>Владеет</i> необходимыми средствами для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)  Курсовой проект – КП (ПР-5)	Зачет,  Вопросы 1 - 9  Задание, тип 1
		УК 2.2 Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	<i>Знает</i> методы анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки планов, определения целевых этапов и основных направлений работ. <i>Умеет</i> анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. <i>Владеет</i> средствами анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки планов, определения целевых этапов и основных направлений работ.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)  Курсовой проект – КП (ПР-5)	Зачет,  Вопросы 10 - 14  Задание, тип 2
		УК 2.3 Обеспечивает выполнение проекта в избранной профессиональной сфере в соответствии с установленными целями, сроками и затратами. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения	<i>Знает</i> методики разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта. <i>Умеет</i> применять методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная	Зачет,  Вопросы 15 - 20  Задание, тип 3

		в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	<i>Владеет</i> методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта.	работа (ПР-6) Курсовой проект – КП (ПР-5)	
2.	Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4	ОПК-8.1 Определяет архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии разработки прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования информационных систем и сервисов	<i>Знает</i> архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии разработки информационных систем; инструментальные средства поддержки проектирования информационных систем; методы и средства планирования и контроля проектных работ. <i>Умеет</i> разрабатывать архитектуру информационных систем предприятий и организаций, используя методологии и технологии разработки информационных систем. <i>Владеет</i> средствами поддержки проектирования информационных систем; методами и средствами планирования и контроля проектных работ.	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6) Курсовой проект – КП (ПР-5)	Экзамен, Вопросы 21 - 28 Задание, тип 4
		ОПК-8.2 Выбирает методологию и технологию разработки информационных систем; обосновывать архитектуру информационных систем; управляет проектами информационных систем на всех стадиях жизненного цикла, оценивает эффективность и качество проекта; применяет современные методы управления проектами информационных систем; использует инновационные подходы к проектированию информационных систем	<i>Знает</i> методологии разработки информационных систем, методы и принципы управления проектами разработки ИС, методы оценки эффективности ИС. <i>Умеет</i> осуществлять выбор методологии и технологии разработки информационных систем; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС. <i>Владеет</i> средствами автоматизации разработки и управления проектами разработки ИС.	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6) Курсовой проект – КП (ПР-5)	Экзамен, Вопросы 29 - 31 Задание, тип 5; Дифференцированный экзамен, КП, Задания КП
		ОПК-8.2 Выбирает методологию и технологию разработки информационных систем; обосновывать архитектуру информационных систем; управляет про-	<i>Знает</i> методологии разработки информационных систем, методы и принципы управления проектами разработки ИС, методы оценки эффективности ИС. <i>Умеет</i> осуществлять выбор методологии и технологии	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная	Экзамен, Вопросы 32 - 36 Задание, тип 6;

		ектами информационных систем на всех стадиях жизненного цикла, оценивает эффективность и качество проекта; применяет современные методы управления проектами информационных систем; использует инновационные подходы к проектированию информационных систем	разработки информационных систем; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС. <i>Владеет</i> средствами автоматизации разработки и управления проектами разработки ИС.	работа (ПР-6) Курсовой проект – КП (ПР-5)	Дифференцированный экзамен, КП, Задания КП
		ОПК-8.3 Использует программные средства управления разработкой программных средств и проектов	<i>Знает</i> методы использования программных средств управления разработкой программных средств и проектов. <i>Умеет</i> применять методы использования программных средств управления разработкой программных средств и проектов. <i>Владеет</i> средствами использования программных средств управления разработкой программных средств и проектов.	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6) Курсовой проект – КП (ПР-5)	Экзамен, Вопросы 37 - 39 Задание, тип 7; Дифференцированный экзамен, КП, Задания КП

\* Формы оценочных средств:

- 1) Тест (ПР-1)
- 2) Эссе (ПР-3)
- 3) Курсовой проект – КП (ПР-5)
- 4) Лабораторная работа (ПР-6)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические

			знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

## **I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Методологии и технологии проектирования информационных систем»**

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

### **Оценочные средства для текущего контроля**

#### **1) Примерные темы эссе**

1. Методологические основы проектирования информационных систем:
  - 1) Краткая характеристика моделей жизненного цикла ИС.
  - 2) Основные компоненты методологии и технологии проектирования ИС.
  - 3) Эволюция методов проектирования автоматизированных информационных систем.
2. Стандарты в области создания информационных систем:
  - 1) Отечественные стандарты и нормативные документы в области проектирования информационных систем.
  - 2) Международные стандарты в области проектирования информационных систем.
  - 3) Примеры стандартов фирм-разработчиков информационных систем.
3. Тестирование, испытания информационных систем и ввод в действие:
  - 1) Тестирование информационных систем. Критерии тестирования. Принципы тестирования. Виды тестирования.
  - 2) Виды испытаний информационных систем.
  - 3) Ввод в действие, сопровождение информационных систем.
4. Сопровождение ИС:
  - 1) Жизненный цикл и сопровождение проекта ИС. Стандартизация и технологии.
  - 2) Корпоративные информационные системы и их сопровождение.
  - 3) Внедрение и сопровождению информационных систем: практика отечественных и зарубежных компаний.
5. Технологии проектирования ИС:
  - 1) Технология проектирования ИС. Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС.
  - 2) Технология канонического проектирования ИС.
  - 3) Технология автоматизированного проектирования ИС.
6. Типовое проектирование информационных систем:

- 1) Определение и классификация методов типового проектирования.
  - 2) Технологии параметрически-ориентированного проектирования.
  - 3) Технологии модельно-ориентированного проектирования.
7. Управление проектами информационных систем:
- 1) Организационные формы управления проектированием ИС.
  - 2) Организационные формы реинжиниринга бизнес-процессов.
  - 3) Методы планирования и управления проектами и ресурсами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам

1. При проектировании АИС выбрать предметную экономическую деятельность и предметно-функциональную задачу (бизнес-процесс), реализуемую(ый) на экономическом объекте (в организации).

2. Провести экспресс-обследование предприятия при проектировании АИС на основе модельных данных по сводной информации о деятельности предприятия (по шаблону).

3. Составить отчет об экспресс-обследовании предприятия при проектировании АИС.

4. Разработать модельный вариант технического задания, включая следующие обязательные разделы (подразделы):

1 Общие сведения

1.1 Базовые термины и понятия

2 Назначение и цели создания системы

2.1 Объекты автоматизации

2.2 Цели создания системы

2.3 Предмет автоматизации и виды автоматизируемой деятельности

3 Требования к системе

3.1 Требования к функциям системы

3.2 Требования к видам обеспечения

3.2.1 Требования к информационному обеспечению

3.2.2 Требования к техническому обеспечению

3.3 Требования к персоналу

3.4 Требования к документированию

5. Разработать модельный вариант описание структурного элемента «Постановка задачи» при проектировании АИС.

6. Разработать модельный вариант формального описания структуры проекта АИС (по стадиям и этапам) в инструментальной среде управления проектами.

7. Разработать модельный вариант технического проекта АИС (в соответствии со структурой, изложенной в теоретической части).

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

## Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

### 3) Банк тестовых заданий

#### Примеры тестовых заданий

Укажите номера всех правильных ответов (имеется хотя бы один правильный и хотя бы один неправильный).

#### 1. ИНДУСТРИАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

- 1) использует в технологической сети проектирования агрегаты-операции
- 2) выполняется без использования специальных инструментальных программных средств
- 3) позволяет получить наиболее детализированную технологическую сеть проектирования
- 4) осуществляет конфигурирование проектных решений на основе использования специальных инструментальных программных средств

#### 2. ВИД ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ, — ЭТО

- 1) графический
- 2) текстовый
- 3) цифровой

#### 3. УНИВЕРСУМ, — ЭТО

- 1) справочник
- 2) документ
- 3) электронная форма
- 4) бумажный носитель

#### 4. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА МОДЕЛИ ПРОБЛЕМНОЙ ОБЛАСТИ СОДЕРЖИТ УРОВНИ

- 1) внешний
- 2) внутренний
- 3) концептуальный
- 4) виртуальный
5. ИЗВЕСТНЫЕ МОДЕЛИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ЭИС
  - 1) каскадная
  - 2) спиральная
  - 3) итерационная
  - 4) виртуальная
6. CASE-СРЕДСТВА ИСПОЛЬЗУЮТ МЕТОДОЛОГИЮ
  - 1) структурно-функционального анализа
  - 2) объектно-ориентированного анализа
  - 3) ситуационного анализа
7. МЕТОДЫ КАЧЕСТВЕННОГО ОЦЕНИВАНИЯ СИСТЕМ СОДЕРЖАТ МЕТОДЫ ТИПА
  - 1) сценариев
  - 2) экспертных оценок
  - 3) ситуационного управления
8. CASE-СРЕДСТВО СОДЕРЖИТ БЛОКИ
  - 1) контроллинга
  - 2) репозитория
  - 3) сервиса
9. К ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМ ПОДСИСТЕМАМ ЭИС ОТНОСЯТСЯ
  - 1) правовые
  - 2) лингвистические
  - 3) финансовые
10. СХЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ ОТРАЖАЮТ
  - 1) условное обозначение единиц информации
  - 2) маршруты движения информации
  - 3) объемы и места возникновения первичной информации
  - 4) использование результатной информации

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Тестирование проводится на предпоследней неделе семестра обучения по дисциплине. Оценивается уровень освоения по разделам теории дисциплины, указанным в рабочей программе по дисциплине.

В назначенном сеансе компьютерного тестирования в электронной системе ДВФУ LMS Black Board каждому студенту предлагаются тестовые вопросы.

Тест считается пройденным, если допущено не более 40 % ошибок от всего массива ответов.

## Критерии оценки материалов (результатов) тестовых заданий

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты или допускает не более 10 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	86-100 Зачтено
Базовый	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты, но допускает не более 20 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	76-85 Зачтено
Пороговый	Студент при ответе на вопросы теста допускает не более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	61-75 Зачтено
Уровень не достигнут	Студент допускает более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	0-60 Не зачтено

### **II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Методологии и технологии проектирования информационных систем»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Во втором семестре в экзаменационный билет включаются (1-й вопрос – по темам 2.1–2.2, 2-й – по темам 2.3–2.4).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### **Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен/зачет)**

#### **Вопросы к зачету (семестр 1)**

1. Определение жизненного цикла ИС. Модели жизненного цикла ИС, их краткая характеристика.
2. Определения и общие требования к методологии и технологии проектирования информационных систем.
3. Определение проектирования ИС в рамках общесистемной деятельности.

4. Определение методологии и технологии проектирования ИС, их связь и основные компоненты.
5. Связь технологий проектирования с моделями жизненного цикла ИС.
6. Методологии проектирования ИС. Обзор основных методологий и технологий проектирования.
7. Эволюция методов проектирования автоматизированных информационных систем (отечественный и зарубежный опыт).
8. Сфера применения стандартов и нормативных документов в области проектирования информационных систем.
9. Стандарты, поддерживающие модели жизненного цикла ИС.
10. Стандарты фирм-разработчиков информационных систем.
11. История применения стандартов и нормативных документов в области проектирования информационных систем.
12. Отечественные стандарты и нормативные документы в области проектирования информационных систем.
13. Международные стандарты в области проектирования информационных систем.
14. Тестирование информационных систем. Критерии тестирования информационных систем, принципы тестирования, виды тестирования
15. Функциональное тестирование информационных систем.
16. Нефункциональное тестирование информационных систем.
17. Аутсорсинг тестирования информационных систем.
18. Виды, содержание и организация испытаний информационных систем.
19. Программа испытаний информационной системы.
20. Планирование и содержание работ по вводу ИС в действие. РД 50-34.698-90. Ввод в действие информационных систем.

### Примеры заданий к зачету

- Тип 1. Обосновать выбор технологии проектирования в примере.  
 Тип 2. Обосновать выбор стандартов проектирования ИС в примере.  
 Тип 3. Предложить программу испытания проектируемой ИС в примере.

### Вопросы к экзамену (семестр 2)

1. Общая характеристика процесса сопровождения.
2. Жизненный цикл и сопровождение проекта информационной системы.
3. Общая характеристика процесса сопровождения.
4. Корпоративные информационные системы и их сопровождение.
5. Управление сопровождением проектов корпоративных ИС.
6. Использование стандартов в сопровождении проектов информационных систем.
7. Внедрение и сопровождение информационных систем: практика отечественных и зарубежных компаний.
8. Примеры передовой практики по внедрению и сопровождению информационных систем.
9. Технология проектирования информационных систем. Требования, предъявляемые к технологии проектирования информационных систем.
10. Технология канонического проектирования информационных систем.
11. Технология автоматизированного проектирования информационных систем.
12. Определение и классификация методов типового проектирования информационных систем.

13. Технологии параметрически-ориентированного проектирования информационных систем.
14. Технологии модельно-ориентированного проектирования информационных систем.
15. Организационные формы управления проектированием информационных систем.
16. Реинжиниринг бизнес-процессов и проектирование ИС.
17. Организационные формы реинжиниринга бизнес-процессов.
18. Методология управления проектами ИС.
19. Методы планирования и управления проектами и ресурсами.
20. Требования ГОСТ при разработке документации на ИС или при проверке (аудите) документации на ИС.

### Примеры заданий к экзамену

- Тип 4. Определить проектные работы при сопровождении ИС в примере.
- Тип 5. Выбрать стандарты проектирования для технологии канонического проектирования ИС.
- Тип 6. Выбрать типовые проектные решения в проектировании ИС для примера.
- Тип 7. В программной среде построить план-график по проектированию ИС на примере.

### Примеры тем для курсовых проектов

Курсовой проект выполняется по теме, сформулированной в реализации индивидуальной темы выпускной квалификационной работы.

Примерные темы курсовых проектов представлены:

1. Автоматизация задач визуального анализа и визуализации данных социальных сетей.
2. Экспертная экономическая система по оценке инвестиционных рисков.
3. Проектирование информационной системы управления проектами в сфере интернет-технологий.
4. Анализ и моделирование системы документооборота вуза.
5. Автоматизация процесса дешифрирования космического изображения для целей прогноза скоплений минерального сырья.
6. Анализ и автоматизация задач учета в рекламном бизнесе.
7. Анализ и автоматизация системы складского учета.
8. Анализ и моделирование предметной области информационных систем с использованием современных информационных технологий.
9. Анализ и разработка методик управления информационными сервисами.
10. Анализ и применение нормативных методических и производственных документов в процессе проектирования информационных систем.
11. Анализ методик технико-экономического обоснования проектов по информатизации.
12. Анализ технологий использования облачных сервисов для бизнес-задач.
13. Исследование методов интеграции корпоративной информационной системы на платформе облачных технологий.
14. Исследование бизнес-процессов прикладной области и проведение реинжиниринга.

15. Исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга.
  16. Исследование и разработка информационно-программных продуктов для прикладных задач электронного документооборота.
  17. Исследование и разработка эффективных методов управления проектами информатизации предприятий и организаций.
  18. Исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания информационных систем предприятий и организаций.
  19. Обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации решения прикладных задач и внедрению информационных систем в прикладных областях.
  20. Организация и управление эксплуатацией информационных систем.
  21. Оценка экономической эффективности информационных процессов, информационных систем, а также проектных рисков.
  22. Разработка требований к созданию и развитию информационных систем и их компонентов.
  23. Современные сетевые банковские услуги.
  24. Современные сетевые технологии в рекламе и торговле.
  25. Теория и методы системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов.
- ... и др. темы, по согласованию с научным руководителем.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Пояснительная записка по курсовому проекту (работе) должна полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний по выполнению курсового проекта (работы), рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение курсового проекта (работы) осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

При дифференцированной оценке (зачете с оценкой) учитывается правильность подготовки пояснительной записки для курсового проекта, защита (презентация) и ответы на вопросы при защите. Защита проводится на последней недели семестра, в форме краткого устного доклада по итогам выполненного курсового проекта (работы), в сопровождении компьютерной презентации.

### Критерии оценки материалов (результатов) курсовых проектов (работ)

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно- правового характера. Продемонстрированы знание и владение навыком самостоятельной проектно-исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа КИС. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Работа студента характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении	76-85 Зачтено

	<p>смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы проектно-исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет</p>	<p>(хорошо)</p>
<p>Пороговый</p>	<p>Проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы</p>	<p>61-75 Зачтено (удовлетворительно)</p>
<p>Уровень не достигнут</p>	<p>Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы</p>	<p>0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)</p>



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю)

«Автоматизированные производственные системы»

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах  
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Автоматизированные производственные системы»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1-1, Тема 1-2, Тема 1-3	УК 3.1 Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	<i>Знает</i> типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. <i>Умеет</i> применять типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. <i>Владеет</i> типологией и факторами формирования команд, способы социального взаимодействия.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 15  Задание, тип 3
		УК 3.2 Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды	<i>Знает</i> методы организации в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. <i>Умеет</i> действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. <i>Владеет</i> организационными приемами организации работ в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 15  Задание, тип 3
		УК 3.3 Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	<i>Знает</i> методы распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем. <i>Умеет</i> распределять роли в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем. <i>Владеет</i> навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 15  Задание, тип 3

			своих действий, планирования и управления временем.		
		ОПК-5.1 Демонстрирует знание современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<i>Знает</i> современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем. <i>Умеет</i> применять современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем. <i>Владеет</i> современным программным и аппаратным обеспечением информационных и автоматизированных систем.	Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 15 Задание, тип 3
		ОПК-5.2 Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<i>Знает</i> методы модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. <i>Умеет</i> модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. <i>Владеет</i> средствами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 15 Задание, тип 3
		ОПК-5.3 Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<i>Знает</i> методы разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. <i>Умеет</i> разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. <i>Владеет</i> методами и средствами разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 15 Задание, тип 3
2	Тема 2-1, Тема 2-2, Тема 2-3	УК 3.1 Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	<i>Знает</i> типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. <i>Умеет</i> применять типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. <i>Владеет</i> типологией и факторами формирования команд, способы социального взаимодействия.	Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет Вопросы 1 - 10 Задание, тип 3
		УК 3.2 Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние	<i>Знает</i> методы организации в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; прояв-	Эссе (ПР-3)	Зачет Вопросы 1 - 10

	факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды	<p>лять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p> <p><i>Умеет</i> действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p> <p><i>Владеет</i> организационными приемами организации работ в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p>	Лабораторная работа (ПР-6)	Задание, тип 3
	УК 3.3 Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	<p><i>Знает</i> методы распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p> <p><i>Умеет</i> распределять роли в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p> <p><i>Владеет</i> навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>	<p>Эссе (ПР-3)</p> <p>Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Зачет</p> <p>Вопросы 1 - 10</p> <p>Задание, тип 3</p>
	ОПК-5.1 Демонстрирует знание современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<p><i>Знает</i> современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p> <p><i>Умеет</i> применять современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p> <p><i>Владеет</i> современным программным и аппаратным обеспечением информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>Эссе (ПР-3)</p> <p>Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Зачет</p> <p>Вопросы 1 - 10</p> <p>Задание, тип 3</p>
	ОПК-5.2 Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<p><i>Знает</i> методы модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p> <p><i>Умеет</i> модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p>	<p>Эссе (ПР-3)</p> <p>Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Зачет</p> <p>Вопросы 1 - 10</p> <p>Задание, тип 3</p>

			<i>Владеет</i> средствами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.		
		ОПК-5.3 Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<i>Знает</i> методы разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. <i>Умеет</i> разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. <i>Владеет</i> методами и средствами разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет  Вопросы 1 - 10  Задание, тип 3

\* Формы оценочных средств:

- 1) Эссе (ПР-3)
- 2) Лабораторная работа (ПР-6)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

## **I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Автоматизированные производственные системы»**

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

### **Оценочные средства для текущего контроля**

#### **1) Примерные темы эссе**

1. Система управления предприятия.
2. Автоматизированные производственные системы.
3. Автоматизированные системы управления технологических процессов.

#### **Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)**

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

#### **Критерии оценки материалов (результатов) эссе**

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам

1. Анализ комплекса технических средств автоматизации и управления для проектируемого предприятия.
2. Анализ проектной документации систем автоматизации и управления.
3. Разработка модели процессов и объектов систем автоматического управления АПС.

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

### Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## **II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Автоматизированные производственные системы»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Во первом семестре в экзаменационный билет включаются два вопроса и одно практическое задание (1-й вопрос – по темам 1.1–1.2, 2-й – по теме 1.3).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### **Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен/зачет)**

#### **Вопросы к экзамену (семестр 1)**

1. Понятия «система», «простая и сложная система», «производственная система», «автоматизированная производственная система».
2. Общие закономерности развития систем.
3. Основные принципы системного подхода к проектированию систем автоматизации и управления.
4. Системотехнический синтез АСУ ТП.
5. Порядок обследования объекта автоматизации (предприятия)
6. Выбор комплекса технических средств автоматизации и управления для проектируемого предприятия.
7. Проектная документация систем автоматизации и управления.
8. Моделирование процессов и объектов систем автоматического управления АПС.
9. Примеры использования системного подхода при проектировании автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП).
10. Стадии проектирования систем автоматизации и управления.
11. Задачи моделирования АПС.
12. Средства моделирования АПС.

## Примеры заданий к экзамену (семестр 1)

Тип 1. Привести пример использования системного подхода при проектировании АСУ ТП.

Тип 2. Привести пример выбора комплекса технических средств автоматизации и управления для проектируемого предприятия.

Тип 3. Привести пример средства моделирования АПС.

## Вопросы к зачету (семестр 2)

1. Указать основные виды работ по автоматизации технологических процессов выполняются на стадии «Техническое задание».

2. Указать основные виды работ по автоматизации технологических процессов выполняются на стадии «Технический проект».

3. Указать основные виды работ по автоматизации технологических процессов выполняются на стадии «Рабочий проект».

4. Дать определение системотехнического синтеза АСУ ТП.

5. Определить права и обязанности заказчика и разработчика систем автоматизации и управления.

6. Привести порядок обследования автоматизируемого объекта или предприятия – аналога.

7. Определить принципы выбора технических средств автоматизации и управления для проектируемого предприятия.

8. Определить порядок проведения научно-исследовательских работ при проектировании систем автоматизации и управления.

9. Определить состав проектной документации систем автоматизации и управления.

10. Определить подходы к моделированию процессов и объектов в системах автоматического управления.

## Примеры заданий к зачету (семестр 2)

Тип 1. Привести пример работ по автоматизации технологических процессов выполняются на стадии «Техническое задание».

Тип 2. Привести пример работ по автоматизации технологических процессов выполняются на стадии «Технический проект».

Тип 3. Привести пример работ по автоматизации технологических процессов выполняются на стадии «Рабочий проект».



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

«Математические методы и модели поддержки принятия решений»

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля) «Математические методы и модели поддержки принятия решений»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1, Тема 2, Тема 3	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<i>Знает</i> методы идентификации проблемы и сбора данных характеризующих ее факторов. <i>Умеет</i> идентифицировать проблемы и осуществлять сбор данных характеризующих ее факторов. <i>Владеет</i> средствами идентификации проблемы и сбора данных характеризующих ее факторов.	Тесты (ИР-1)  Лабораторная работа (ИР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 17  Задание, тип 1-7
		УК-1.2 Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии	<i>Знает</i> методы структуризации данных и методы генерации альтернативных решений. <i>Умеет</i> применять методы структуризации данных и методы генерации альтернативных решений. <i>Владеет</i> средствами методов структуризации данных и методы генерации альтернативных решений.	Тесты (ИР-1)  Лабораторная работа (ИР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 17  Задание, тип 1-7
		УК-1.3 Предлагает и обосновывает стратегию действий для достижения поставленной цели с учетом ограничений, поисков и возможных последствий	<i>Знает</i> методы выбора оптимальной стратегии. <i>Умеет</i> применять методы выбора оптимальной стратегии. <i>Владеет</i> средствами методов выбора оптимальной стратегии.	Тесты (ИР-1)  Лабораторная работа (ИР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 17  Задание, тип 1-7
		ОПК-1.1 Использует полученные математические, естественнонаучные и социально-экономические знания в профессиональной деятельности	<i>Знает</i> математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности. <i>Умеет</i> использовать полученные математические, естественнонаучные и социально-экономические знания в профессиональной деятельности. <i>Владеет</i> методами и средствами использования полученных математических, естественнонаучных и социально-экономических знаний в профессиональной деятельности.	Тесты (ИР-1)  Лабораторная работа (ИР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 17  Задание, тип 1-7

		<p>ОПК 1.2 Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний</p>	<p><i>Знает</i> методы решения нестандартных профессиональных задач и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний. <i>Умеет</i> решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний. <i>Владеет</i> средствами решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.</p>	<p>Тесты (ПР-1)  Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Экзамен  Вопросы 1 - 17  Задание, тип 1-7</p>
		<p>ОПК-1.3 Применяет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p><i>Знает</i> методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте. <i>Умеет</i> применять навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте. <i>Владеет</i> средствами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p>	<p>Тесты (ПР-1)  Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Экзамен  Вопросы 1 - 17  Задание, тип 1-7</p>

\* Формы оценочных средств:

- 1) Тест (ПР-1)
- 2) Лабораторная работа (ПР-6)

## Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

### I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю)

#### «Математические методы и модели поддержки принятия решений»

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

#### Оценочные средства для текущего контроля

##### 1) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

##### Примеры заданий к лабораторным работам

Тип 1. Описать цель, задачи и этапы принятия управленческих решений.

Тип 2. Показать основные подходы к решению задач принятия решений в условиях определенности.

Тип 3. Показать основные подходы к решению многокритериальных задач.

Тип 4. Провести анализ конфликтной ситуации двух субъектов.

Тип 5. Применить методы теории игр к анализу задачи принятия решений в условиях риска и неопределенности.

Тип. 6. Выполнить постановку задачи нечеткого математического программирования.

Тип 7. Выполнить постановку задачи принятия группового решения.

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

### Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Банк тестовых заданий

### Примеры тестовых заданий

Укажите номера всех правильных ответов (имеется хотя бы один правильный и, хотя бы один неправильный).

1. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ЧЕЛОВЕК, РАБОТАЮЩИЙ В РАССМАТРИВАЕМОЙ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ, РАЗБИРАЮЩИЙСЯ В ПРОБЛЕМЕ И ВЫСКАЗЫВАЮЩИЙ СУЖДЕНИЕ В ДОСТУПНОЙ ФОРМЕ?

- а) ЛПР (лицо принимающее решение),
- б) эксперт
- в) специалист
- г) консультант

2. ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ ИЛИ ОДИН ИЗ КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НАЗЫВАЮТ

- а) критерием
- б) альтернативой

3. ЕСЛИ  $X$  – МНОЖЕСТВО ДОПУСТИМЫХ АЛЬТЕРНАТИВ,  $Y$  – МНОЖЕСТВО СОСТОЯНИЙ СРЕДЫ,  $A$  – МНОЖЕСТВО ИСХОДОВ,  $F$  - ФУНКЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ, ТО НАБОР КАКИХ ОБЪЕКТОВ СОСТАВЛЯЕТ РЕАЛИЗАЦИОННУЮ СТРУКТУРУ ЗПР?

- а)  $XUA$
- б)  $XUF$
- в)  $XAF$
- г)  $XUAF$

4. ДАНА ПАРА ИСХОДОВ ( $a_1, a_2$ ), ПРИЧЕМ ИСХОД  $a_2$  НЕ МЕНЕЕ ПРЕДПОЧТИТЕЛЕН, ЧЕМ ИСХОД  $a_1$ . ВЫБЕРИТЕ ЗАПИСЬ СООТВЕТСТВУЮЩУЮ ДАННОМУ УТВЕРЖДЕНИЮ

- а)  $a_1 > a_2$
- б)  $a_1 < a_2$
- в)  $a_1 \leq a_2$
- г)  $a_1 \geq a_2$

5. ЕСЛИ ОЦЕНКА ИСХОДА ЯВЛЯЕТСЯ ВЫРАЖЕНИЕМ ЗАТРАТ УБЫТКОВ, ТО ЦЕЛЕВАЯ ФУНКЦИЯ  $F$  НАЗЫВАЕТСЯ

- а) функция затрат
- б) функция потерь
- в) функция убытков
- г) функция  $F$

6. КАКИЕ ИЗ КОМПОНЕНТОВ ДОЛЖНА ВКЛЮЧАТЬ В СЕБЯ ЗАДАЧА ОПТИМИЗАЦИИ?

- а) целевую функцию  $F$ , ограничения  $g_i$ ;
- б) целевую функцию  $F$ , граничные условия;
- в) целевую функцию  $F$ , ограничения  $g_i$ , граничные условия.

7. ЕСЛИ СУММА ВСЕХ ЗАПАСОВ  $A$  У ПОСТАВЩИКА РАВНЯЕТСЯ СУММЕ ВСЕХ ЗАЯВОК В ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ТО ТАКУЮ ТРАНСПОРТНУЮ СВЯЗЬ НАЗЫВАЮТ

- а) сбалансированной;

б) несбалансированной.

8. ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТАБЛИЦЫ ВЫБЕРИТЕ НАИЛУЧШИЙ РЕЗУЛЬТАТ ДЛЯ КАЖДОЙ СИТУАЦИИ

Ситуация	Весовые коэффициенты		Вариант системы			
	a1	a2	1	2	3	4
1	1	0	-0,3	0	0,5	1
2	0,5	0,5	-0,15	-0,37	0,77	0,09
3	0	1	-1	0,2	-0,5	-0,66

а) 2, 3, 1

б) 3, 1, 4

в) 4, 3, 2

9. МАТРИЦА КОЭФФИЦИЕНТОВ ПРИ ДВОЙСТВЕННЫХ ПЕРЕМЕННЫХ В ОГРАНИЧЕНИЯХ ДВОЙСТВЕННОЙ ЗАДАЧИ ЯВЛЯЕТСЯ

а) транспонированной;

б) обратной;

в) союзной, матрицей коэффициентов при переменных, состоящих в ограничениях.

10. ВАЖНЫМ СВОЙСТВОМ ДВОЙСТВЕННОЙ ЗАДАЧИ ЯВЛЯЕТСЯ:

а)  $\max F \min F_1$

б)  $1 \max F \max F$

в)  $1 \min F \min F$

г)  $1 \min F \max F$

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Тестирование проводится на предпоследней неделе семестра обучения по дисциплине. Оценивается уровень освоения по разделам теории дисциплины, указанным в рабочей программе по дисциплине.

В назначенном сеансе компьютерного тестирования в электронной системе ДВФУ LMS Black Board каждому студенту предлагаются тестовые вопросы.

Тест считается пройденным, если допущено не более 40 % ошибок от всего массива ответов.

Критерии оценки материалов (результатов) тестовых заданий

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты или допускает не более 10 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	86-100 Зачтено
Базовый	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты, но допускает не более 20 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	76-85 Зачтено
Пороговый	Студент при ответе на вопросы теста допускает не более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	61-75 Зачтено
Уровень не достигнут	Студент допускает более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	0-60 Не зачтено

## **II. Промежуточная аттестация по дисциплине «Математические методы и модели поддержки принятия решений»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В экзаменационный билет входят два вопроса и одно практическое задание (1-й вопрос – по темам 1–2, 2-й – по теме 3).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### **Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)**

#### **Вопросы к экзамену**

1. Основные понятия теории принятия решений. Классификация ЗПР (различные подходы). Этапы принятия управленческих решений (по Г. Саймону).
2. Основные направления исследований в области принятия решений.
3. Системы поддержки принятия решений (СППР)
4. Модели линейного программирования (ЛП) для исследования задачи принятия решения.
5. Модели целочисленного программирования (ЦЛП) для исследования задачи принятия решения.
6. Основные подходы к решению многокритериальных задач.
7. Виды неопределенности в задачах принятия решений.
8. Проблема коллективного формирования компромисса. Точки равновесия. Принцип устойчивости (Нэша).
9. Основные понятия и методы теории игр.
10. Применение методов теории игр к анализу задачи принятия решений в условиях риска и неопределенности.
11. Проблема принятия решения при нечетком отношении предпочтения на множестве альтернатив.
12. Правило большинства, парадокс Кондорсе.
13. Инструментальные средства поддержки групповых решений.
14. Общие сведения об экспертизе: роль эксперта в задаче принятия решений.
15. Анализ информации, как этап подготовки принятия решений.
16. Методология проведения аналитической работы, основанная на законах

диалектики и формальной логики.

17. Понятие, управление и оценка эффективности проведения аналитической работы в IT проектах.

### Примеры заданий к экзамену

На модельном примере с помощью средств табличного процессора:

Тип. 1. Построить модель принятия управленческих решений.

Тип.2. Реализовать основные подходы к решению задач принятия решений в условиях.

Тип 3. Реализовать основные подходы к решению многокритериальных задач.

Тип 4. Реализовать задачу анализа конфликтной ситуации двух субъектов.

Тип 5. Реализовать метод теории игр к анализу задачи принятия решений в условиях риска и неопределенности.

Тип. 6. Реализовать постановку задачи нечеткого математического программирования.

Тип 7. Реализовать постановку задачи принятия группового решения.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

«Архитектура предприятий и корпоративных информационных систем»

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах  
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Архитектура предприятий и корпоративных информационных систем»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5	ОПК-4.1 Демонстрирует знание новых научных принципов и методов исследований	<i>Знает</i> новые научные принципы и методы исследований. <i>Умеет</i> применять на практике новые научные принципы и методы исследований. <i>Владеет</i> методами реализации и совершенствования новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5
		ОПК-4.2 Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований в области своих профессиональных интересов	<i>Знает</i> способы применения на практике новых научных принципов и методов исследований в области своих профессиональных интересов. <i>Умеет</i> применять на практике новые научные принципы и методы исследований в области своих профессиональных интересов. <i>Владеет</i> средствами применения на практике новых научных принципов и методов исследований в области своих профессиональных интересов.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5
		ОПК-4.3 Реализует и совершенствует новые научные принципы и методы исследования для решения профессиональных задач	<i>Знает</i> методы реализации и совершенствования новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач. <i>Умеет</i> реализовать и совершенствовать новые научные принципы и методы исследования для решения профессиональных задач. <i>Владеет</i> средствами реализации и совершенствования новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5

		<p>ОПК-7.1 Определяет логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ</p>	<p><i>Знает</i> логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений.</p> <p><i>Умеет</i> применять логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.</p> <p><i>Владеет</i> логическими методами и приемами научного исследования; методологическими принципами современной науки; программно-целевыми методами решения научных проблем; основами моделирования управленческих решений; динамическими оптимизационными моделями; математическими моделями оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.</p>	<p>Тесты (ПР-1)</p> <p>Эссе (ПР-3)</p> <p>Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Экзамен</p> <p>Вопросы 1 - 25</p> <p>Задание, тип 1-5</p>
--	--	---	--	--	--

		ОПК-7.2 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования	<p><i>Знает</i> методы методологического обоснование научного исследования.</p> <p><i>Умеет</i> осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p> <p><i>Владеет</i> методами методологического обоснование научного исследования.</p>	<p>Тесты (ПР-1)</p> <p>Эссе (ПР-3)</p> <p>Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Экзамен</p> <p>Вопросы 1 - 25</p> <p>Задание, тип 1-5</p>
		ОПК-7.3 Использует современные программные средства, как инструментарий научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	<p><i>Знает</i> методы использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p> <p><i>Умеет</i> оперировать методами использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p> <p><i>Владеет</i> методами использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p>	<p>Тесты (ПР-1)</p> <p>Эссе (ПР-3)</p> <p>Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Экзамен</p> <p>Вопросы 1 - 25</p> <p>Задание, тип 1-5</p>

\* Формы оценочных средств:

- 1) Тест (ПР-1)
- 2) Эссе (ПР-3)
- 3) Лабораторная работа (ПР-6)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами,

			фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

## I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Архитектура предприятий и корпоративных информационных систем»

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

### Оценочные средства для текущего контроля

#### 1) Примерные темы эссе

1. Эволюция представлений об архитектуре предприятия.
2. Архитектура как модель реальной информационной системы.
3. Контекст и уровни абстракции архитектуры.
4. Интегрированная концепция архитектуры предприятия.
5. Принципы, модели и стандарты в рамках архитектуры предприятия.
6. Основные модели и инструменты описания бизнес – архитектуры.
7. Применение системного подхода в управлении информацией и информационными технологиями.
8. Методы управления, системное управление и контроль структуры ИС организации.
9. ИТ-ресурсы ИС: приложения, информация, инфраструктура, персонал.
10. Вопросы управления технологической инфраструктурой.
11. Архитектурный подход к созданию ИС.
12. Методика описания и проектирования архитектуры отдельных прикладных систем.
13. Архитектура программных систем.
14. Уровни описания архитектуры: концептуальная архитектура, логическая архитектура, физическая реализация.
15. Адаптивная технологическая инфраструктура.
16. Использование архитектурных шаблонов.
17. Выбор методики описания архитектуры.

18. Оценка затрат на разработку и сопровождение архитектуры предприятия.
19. Оценка зрелости архитектуры.
20. Модель архитектуры предприятия Захмана.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам

1. Для модельного примера разработать диаграмму потоков данных DFD с использованием CASE средства моделирования DFD (BPWin, Ramus Educational и др.).
2. Для модельного примера разработать диаграмму IDEF0 с использованием CASE средства моделирования IDEF0 (BPWin, Ramus Educational и др.).
3. Метод моделирования с диаграммами вариантов использования на основе CASE средства UML (WhiteStarUML, ArgoUML и др.).
4. Для модельного примера разработать диаграмму классов на основе CASE средства UML (WhiteStarUML, ArgoUML и др.).

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

### Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

### 3) Банк тестовых заданий

#### Примеры заданий тестов по типам

**Тип теста «Запрос выбора варианта ответа»**

**Вопрос**

В АРХИТЕКТУРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ БАЗЫ ДАННЫХ И ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ ВХОДЯТ В

## Ответы

- a) архитектуру данных
- b) архитектуру платформ
- c) бизнес-архитектуру

### Тип теста «Запрос нескольких ответов»

#### Вопрос

В МЕТОДОЛОГИЯХ СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДИАГРАММЫ

#### Ответы

- a) потоков данных
- b) SADT
- c) диаграммы классов
- d) структурные карты
- e) переходов состояний
- f) «сущность-связь»

### Тип теста «Соответствие»

#### Вопрос

СОПОСТАВЬТЕ ВИДЫ ДИАГРАММ UML ДЛЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ С ТОЧКОЙ ЗРЕНИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ

#### Элементы вопроса

- A. Диаграммы прецедентов
- B. Диаграммы взаимодействия
- C. Диаграммы классов
- D. Диаграммы деятельности

#### Элементы ответа

- a) позволяют составить блок-схему алгоритма реализации конкретного бизнес-процесса с выделением зон ответственности участников процесса за выполнение конкретных операций
- b) рассматривают бизнес-процессы на бизнес-задачах, порядке их решения и точках принятия решений, а также на исполнителях и участниках бизнес-задач
- c) регистрируют последовательность действий в бизнес-процессе с учетом временной оси и взаимоотношений между участвующими в процессе объектами (в их числе не только исполнители, но различные сервисы, компьютерные системы и другие интерфейсы взаимодействия)
- d) позволяют моделировать информационные потоки для бизнес-задач, определяя входные и выходные данные по каждой задаче (операции)

#### Соответствие:

- A. -
- C. -
- B. -
- D. -

### Тип теста «Истина / Ложь»

#### Вопрос

ПРИНЦИП АБСТРАГИРОВАНИЯ В СТРУКТУРНОМ ПОДХОДЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-АРХИТЕКТУРЫ ПОДРАЗУМЕВАЕТ ОТДЕЛЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ

## МОДЕЛИРОВАНИЯ СУЩЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМЫ ОТ НЕСУЩЕСТВЕННЫХ

### Ответы

- а) Правильно
- б) Ложь

### Тип теста «Запрос ранжирования»

### Вопрос

УКАЗАТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЭТАПОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРЫ

### Элементы вопроса (порядок отображения)

- 1) Формирование архитектуры данных
- 2) Формирование снимка предприятия
- 3) Инициация планирования
- 4) Предварительное бизнес-моделирование
- 5) Описание текущих систем и технологий

### Порядок:

- 1. -
- 2. -
- 3. -
- 4. -
- 5. -

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Тестирование проводится на предпоследней неделе семестра обучения по дисциплине. Оценивается уровень освоения по разделам теории дисциплины, указанным в рабочей программе по дисциплине.

В назначенном сеансе компьютерного тестирования в электронной системе ДВФУ LMS Black Board каждому студенту предлагаются тестовые вопросы.

Тест считается пройденным, если допущено не более 40 % ошибок от всего массива ответов.

### Критерии оценки материалов (результатов) тестовых заданий

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты или допускает не более 10 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	86-100 Зачтено
Базовый	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты, но допускает не более 20 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	76-85 Зачтено
Пороговый	Студент при ответе на вопросы теста допускает не более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	61-75 Зачтено
Уровень не достигнут	Студент допускает более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	0-60 Не зачтено

## **II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Архитектура предприятий и корпоративных информационных систем»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Экзамен по дисциплине «включает ответы на 2 теоретических вопроса и один (одно) практический вопрос (задание).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### **Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)**

#### **Вопросы к экзамену**

1. Определение архитектуры предприятия. Основные элементы и слои архитектуры предприятия.
2. Миссия и стратегическое планирование. Бизнес-архитектура.
3. Системная структура предприятия.
4. Информационные системы (ИС), автоматизированные ИС, декомпозиция ИС на слои, уровни и подсистемы.
5. Понятие архитектуры ИС, архитектурные уровни ИС.
6. Структурный анализ. Методология на основе диаграмм потоков данных DFD.
7. Методология структурного анализа и проектирования IDEF0.
8. Методология моделирования и стандарт документирования процессов IDEF3.
9. Методология моделирования отношений между данными IDEF1X.
10. Объектный подход. Основные понятия UML.
11. Диаграммы классов, состояний и переходов, объектов и взаимодействий, диаграммы модулей и процессов.
12. CASE-системы, поддерживающие визуальное проектирование и реализацию разработки систем с поддержкой UML.
13. Методики проектирования архитектуры предприятия.
14. Проектирование архитектуры предприятия на основе модели Захмана.
15. Проектирование обобщенной опорной архитектуры предприятия на основе методологии GERAM.

16. Планирование и организация проекта создания и развития архитектуры предприятия.
17. Компоненты архитектуры предприятия.
18. Компоненты архитектуры ИС.
19. Подходы к построению функциональной архитектуры.
20. Стандарты архитектуры предприятий.
21. Подходы к построению архитектуры предприятий и ИС.
22. Методы построения архитектуры предприятий и ИС.
23. Роль моделирования при проектировании ИС.
24. Инструментарий разработки архитектуры.
25. Эволюция представлений об архитектуре предприятия.

### Примеры заданий к экзамену

- Тип 1. Построить пример моделирования на основе диаграмм потоков данных DFD.
- Тип 2. Построить пример диаграммы IDEF0 для бизнес-процессов.
- Тип 3. Построить диаграмму моделирования в стандарте документирования процессов IDEF3.
- Тип 4. Построить пример диаграммы вариантов использования в среде UML.
- Тип 5. Построить пример диаграммы вариантов классов в среде UML.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

«Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов и систем»

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах  
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов и систем»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5	УК 3.1 Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	<i>Знает</i> типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. <i>Умеет</i> применять типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. <i>Владеет</i> типологией и факторами формирования команд, способы социального взаимодействия.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5
		УК 3.2 Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды	<i>Знает</i> методы организации в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. <i>Умеет</i> действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. <i>Владеет</i> организационными приемами организации работ в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5

		<p>УК 3.3 Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения</p>	<p><i>Знает</i> методы распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p> <p><i>Умеет</i> распределять роли в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p> <p><i>Владеет</i> навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>	<p>Тесты (ПР-1)</p> <p>Эссе (ПР-3)</p> <p>Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Экзамен</p> <p>Вопросы 1 - 25</p> <p>Задание, тип 1-5</p>
		<p>ОПК-7.1 Определяет логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ</p>	<p><i>Знает</i> логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений.</p> <p><i>Умеет</i> применять логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.</p> <p><i>Владеет</i> логическими методами и приемами научного исследования; методологическими принципами современной науки; программно-целевыми методами решения научных проблем; основами моделирования управленческих решений; динамическими и оптимизационными моделями; математическими моделями оптимального</p>	<p>Тесты (ПР-1)</p> <p>Эссе (ПР-3)</p> <p>Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Экзамен</p> <p>Вопросы 1 - 25</p> <p>Задание, тип 1-5</p>

			управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.		
		ОПК-7.2 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования	<i>Знает</i> методы методологического обоснование научного исследования. <i>Умеет</i> осуществлять методологическое обоснование научного исследования. <i>Владеет</i> методами методологического обоснование научного исследования.	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 25 Задание, тип 1-5
		ОПК-7.3 Использует современные программные средства, как инструментарий научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	<i>Знает</i> методы использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами. <i>Умеет</i> оперировать методами использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами. <i>Владеет</i> методами использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 25 Задание, тип 1-5

\* Формы оценочных средств:

- 1) Тест (ПР-1)
- 2) Эссе (ПР-3)
- 3) Лабораторная работа (ПР-6)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.

76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

## **I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов и систем»**

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

### **Оценочные средства для текущего контроля**

#### **1) Примерные темы эссе**

1. Характеристика реинжиниринга и управления бизнес-процессов:
  - 1) Понятие «инжиниринг бизнеса» и «реинжиниринг бизнес-процессов».
  - 2) Основные подходы процессного управления.
  - 3) Реинжиниринг и управление бизнес-процессов.
2. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе корпоративной информационной системы:
  - 1) Роль экономических информационных систем в управлении бизнес-процессов.
  - 2) Организационно-экономические и технологические условия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
  - 3) Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный принципы моделирования бизнес-процессов.
3. Технология реинжиниринга бизнес-процессов:
  - 4) Принципы проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
  - 5) Организация реинжиниринга и управления бизнес-процессов.
  - 6) Методы и инструментальные средства в реинжиниринге и управлении бизнес-процессов.

#### **Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)**

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в

заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам

1. Провести анализ и идентификацию бизнес-процессов (БП) для модельной фирмы в целях осуществления реинжиниринга бизнес-процессов по следующему плану:

1) Сформулировать миссию и цели фирмы на рынке, ключевые факторы успеха (возможности, конкурентные преимущества и ограничения).

2) Сформулировать цель реинжиниринга бизнес-процессов.

3) Построить организационную структуру фирмы в виде модели Organizational Chart, используя доступную среду моделирования или графики.

4) Выделить, кратко описать бизнес-процессы фирмы.

5) Построить в доступной программной CASE-среде моделирования (Ramus Educational - 3SL Cradle, All Fusion - BPWin, ARIS и др.) бизнес-модель фирмы (модель «Как есть (As Is)»), используя по выбору методологию структурно-функционального и (или) объектно-ориентированного моделирования IDEF0, DFD, ARIS и др.

6) Проранжировать бизнес-процессы по степени важности и степени влияния на эффективность деятельности фирмы на основе стоимостного анализа моделей (среда моделирования Ramus Educational - 3SL Cradle, All Fusion - BPWin, ARIS и др. или анализ в Excel).

2. Построить модели новых бизнес-процессов (БП) для анализируемой фирмы в целях осуществления реинжиниринга бизнес-процессов:

1) Привести неформальное (вербальное) описание отличительных особенностей новых бизнес-процессов по отношению к существующим бизнес-процессам: «Как есть» и «Как должно быть».

2) Разработать модель новых бизнес-процессов фирмы (модель «Как должно быть (To Be)») в той же Case-среде моделирования, в которой была разработана модель «Как есть (As Is)».

3) Провести обоснование модели «Как должно быть (To Be)», выполнив стоимостной анализ моделей «Как есть (As Is)» и «Как должно быть (To Be)» в программной среде Ramus Educational - 3SL Cradle, All Fusion - BPWin, ARIS и др. по технологии ABC).

4) Сформулировать выводы по реинжинирингу:

- Как усовершенствование процесса повышает эффективность бизнеса (в целом и по отдельным изменениям)?

- Перспективы развития проекта реинжиниринга бизнес-процессов (Какие передовые технологии можно использовать в будущем? Какая должна быть идеальная модель бизнес-процесса?).

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

### Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в	76-85 Зачтено (хорошо)

	основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

### 3) Банк тестовых заданий

#### Примеры заданий тестов по типам

##### Тип теста «Запрос выбора варианта ответа»

###### Вопрос

В ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ПОДХОДЕ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ГЛАВНЫМ СТРУКТУРООБРАЗУЮЩИМ ЭЛЕМЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ

###### Ответ

действие

объект

функция

##### Тип теста «Истина / Ложь»

###### Вопрос

IDEF2 – МЕТОДОЛОГИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ, НАПРИМЕР ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

###### Ответ

Правильно

Ложь

##### Тип теста «Запрос выбора варианта ответа»

###### Вопрос

КАКОЙ ПОДХОД ОБЕСПЕЧИВАЕТ НЕПРЕРЫВНОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ:

###### Ответ

Управление ресурсами предприятия (MRP)

Всеобщее управление качеством (TQM)

Управление поставками по принципу «точно вовремя» (JIT)

**Тип теста «Запрос нескольких ответов»**

**Вопрос**

**РЕЗУЛЬТАТ ЭТАПА ПРЯМОГО ИНЖИНИРИНГА В ПРОЕКТЕ РБП ВКЛЮЧАЕТ**

**Ответ**

- построение модели существующего бизнеса
- построение модели нового бизнеса
- построение новой оргструктуры компании
- разработку стратегии и сценарии будущего бизнеса компании
- разработку новой информационной системы

**Тип теста «Запрос нескольких ответов»**

**Вопрос**

**НА ЭТАПЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА РБП ВЫПОЛНЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩАЯ РАБОТА**

**Ответ**

- Разрабатывается или модернизируется организационно-экономическая система
- Разрабатывается или модернизируется информационная система
- Осуществляется обучение персонала
- Поэтапный ввод и тестирование информационной системы
- Исследование существующей организации бизнес-процессов

**Тип теста «Запрос нескольких ответов»**

**Вопрос**

**НА ЭТАПЕ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЕКТА РБП ВЫПОЛНЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩАЯ РАБОТА**

**Ответ**

- Разрабатывается или модернизируется организационно-экономическая система
- Разрабатывается или модернизируется информационная система
- Осуществляется обучение персонала
- Поэтапный ввод и тестирование информационной системы
- Исследование существующей организации бизнес-процессов

**Тип теста «Соответствие»**

**Вопрос**

**ПОСТАВИТЬ В СООТВЕТСТВИЕ ПО ДИАГРАММАМ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ "ТИП" - "НАИМЕНОВАНИЕ"**

*Элементы вопроса*

- A. DFD
- B. ERD
- C. STD

*Элементы ответа*

- a) диаграммы переходов состояний
- b) диаграммы "сущность-связь"

с) диаграммы потоков данных

**Ответ**

Соответствие

В. -

А. -

С. -

**Тип теста «Запрос ранжирования»**

**Вопрос**

**УКАЗАТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МОДЕЛЕЙ IDEF ПО ВОЗРАСТАНИЮ ИХ НОМЕРОВ В ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ - IDEF0 ... IDEF5**

***Порядок отображения***

- 3) методология функционального моделирования
- 1) информационная модель
- 4) модель процессов
- 6) объектно-ориентированные методы проектирования
- 5) методы онтологического исследования сложных систем предметной области
- 2) динамическая модель системы

**Ответ**

0. –

1. –

2. –

3. –

4. –

5. –

**Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)**

Тестирование проводится на предпоследней неделе семестра обучения по дисциплине. Оценивается уровень освоения по разделам теории дисциплины, указанным в рабочей программе по дисциплине.

В назначенном сеансе компьютерного тестирования в электронной системе ДВФУ LMS Black Board каждому студенту предлагаются тестовые вопросы.

Тест считается пройденным, если допущено не более 40 % ошибок от всего массива ответов.

**Критерии оценки материалов (результатов) тестовых заданий**

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты или допускает не более 10 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	86-100 Зачтено

Базовый	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты, но допускает не более 20 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	76-85 Зачтено
Пороговый	Студент при ответе на вопросы теста допускает не более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	61-75 Зачтено
Уровень не достигнут	Студент допускает более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	0-60 Не зачтено

## **II. Промежуточная аттестация по дисциплине «Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов и систем»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В экзаменационный билет входят два вопроса и одно практическое задание (1-й вопрос – по темам 1–3, 2-й – по темам 4–5).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### **Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)**

#### **Вопросы к экзамену**

1. Понятие «реинжиниринг бизнес-процессов» и его отличительные характеристики.
2. Основные подходы процессного управления.
3. Системы планирования ресурсов - концепция процессного управления предприятий.
4. Всеобщее управление качеством - концепция процессного управления предприятий.
5. Реинжиниринг бизнес-процессов (BPR - Business Process Reengineering) - концепция процессного управления предприятий.
6. Системы управления знаниями - концепция процессного управления предприятий.
7. Характеристика и место экономических информационных систем в организации бизнес-процессов.

8. Информационные системы на оперативном уровне управления бизнес-процессами.
9. Информационные системы на тактическом уровне управления бизнес-процессами.
10. Информационные системы на стратегическом уровне управления бизнес-процессами.
11. Организационно-экономические и технологические условия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
12. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный принципы моделирования бизнес-процессов.
13. Функциональное моделирование бизнес-процессов на основе стандарта IDEF0.
14. Использование диаграмм потоков данных (DFD) в анализе и проектировании бизнес-процессов.
15. Моделирование сценариев реализации бизнес-процессов на основе стандарта IDEF3.
16. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов (технология ABC).
17. Принципы проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
18. Реализация проектов по реинжинирингу бизнес-процессов.
19. Инструментальные методы в реинжиниринге бизнес-процессов.
20. Эффективность проектов по реинжинирингу бизнес-процессов.
21. Формальный аппарат описания технологии для реинжиниринга бизнес-процессов.
22. Обоснование выбора методологии моделирования бизнес-процессов.
23. Организация реинжиниринга бизнес-процессов.
24. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов.
25. Компонентная технология реинжиниринга бизнес-процессов с использованием системы управления знаниями.

### Примеры заданий к экзамену

Тип 1. Привести пример анализа бизнес-процессов для проведения реинжиниринга бизнес-процессов.

Тип 2. Предложить концепцию реорганизации бизнес-процессов на модельном примере.

Тип 3. Построить модель бизнес-процессов в программной среде (модели вида «Как есть», «Как должно быть», модели типа DFD, IDEF0 и другие, используемые в лабораторных работах).

Тип 4. Определить показатели эффективности реинжиниринга бизнес-процессов на модельном примере, используя стоимостной анализ ABC.

Тип 5. Дать формальное в графическое представление проекта реинжиниринга бизнес-процессов для модельного примера.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

«Управление качеством корпоративных систем управления»

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах  
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Управление качеством корпоративных систем управления»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<i>Знает</i> методы идентификации проблемы и сбора данных характеризующих ее факторов. <i>Умеет</i> идентифицировать проблему и осуществлять сбор данных характеризующих ее факторов. <i>Владеет</i> средствами идентификации проблемы и сбора данных характеризующих ее факторов.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 30  Задание, тип 1-4
		УК-1.2 Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии	<i>Знает</i> методы структуризации данных и методы генерации альтернативных решений. <i>Умеет</i> применять методы структуризации данных и методы генерации альтернативных решений. <i>Владеет</i> средствами методов структуризации данных и методы генерации альтернативных решений.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 30  Задание, тип 1-4
		УК-1.3 Предлагает и обосновывает стратегию действий для достижения поставленной цели с учетом ограничений, поисков и возможных последствий	<i>Знает</i> методы выбора оптимальной стратегии. <i>Умеет</i> применять методы выбора оптимальной стратегии. <i>Владеет</i> средствами методов выбора оптимальной стратегии.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 30  Задание, тип 1-4
		ОПК-3.1 Демонстрирует знание принципов, методов и средств анализа и структурирования профессиональной информации	<i>Знает</i> принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации. <i>Умеет</i> анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров. <i>Владеет</i> навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 30  Задание, тип 1-4
		ОПК-3.2 Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует,	<i>Знает</i> методы анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирует,	Эссе (ПР-3)  Лабораторная	Экзамен  Вопросы 1 - 30

	оформляет и представляет ее в виде аналитических обзоров	рирования, оформления и представления ее в виде аналитических обзоров. <i>Умеет</i> анализировать профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет ее в виде аналитических обзоров. <i>Владеет</i> средствами анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления ее в виде аналитических обзоров.	работа (ПР-6)	Задание, тип 1-4
	ОПК-3.3 Готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	<i>Знает</i> методы структурирования научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. <i>Умеет</i> готовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. <i>Владеет</i> средствами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 30  Задание, тип 1-4
	ОПК-8.1 Определяет архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии разработки прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования информационных систем и сервисов	<i>Знает</i> архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии разработки информационных систем; инструментальные средства поддержки проектирования информационных систем; методы и средства планирования и контроля проектных работ. <i>Умеет</i> разрабатывать архитектуру информационных систем предприятий и организаций, используя методологии и технологии разработки информационных систем. <i>Владеет</i> средствами поддержки проектирования информационных систем; методами и средствами планирования и контроля проектных работ.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 30  Задание, тип 1-4
	ОПК-8.2 Выбирает методологию и технологию разработки информационных систем; обосновывать архитектуру информационных систем; управляет проектами информационных систем на всех стадиях	<i>Знает</i> методологии разработки информационных систем, методы и принципы управления проектами разработки ИС, методы оценки эффективности ИС. <i>Умеет</i> осуществлять выбор методологии и технологии разработки информационных систем; управлять проектами ИС	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 30  Задание, тип 1-4

	жизненного цикла, оценивает эффективность и качество проекта; применяет современные методы управления проектами информационных систем; использует инновационные подходы к проектированию информационных систем	на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС. <i>Владеет</i> средствами автоматизации разработки и управления проектами разработки ИС.		
	ОПК-8.3 Использует программные средства управления разработкой программных средств и проектов	<i>Знает</i> методы использования программных средств управления разработкой программных средств и проектов.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 30  Задание, тип 1-4
<i>Умеет</i> применять методы использования программных средств управления разработкой программных средств и проектов.				
<i>Владеет</i> средствами использования программных средств управления разработкой программных средств и проектов.				

\* Формы оценочных средств:

- 1) Эссе (ПР-3)
- 2) Лабораторная работа (ПР-6)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.

0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.
------	----------------------	--------------------------------------	---

## I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Управление качеством корпоративных систем управления»

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

### Оценочные средства для текущего контроля

#### 1) Примерные темы эссе

1. Теоретические основы управления качеством:
  - 1) Исторические предпосылки становления управления качеством.
  - 2) Квалиметрия как наука о методах количественной оценки качества.
  - 3) Управление качеством: объект, содержание, цели и факторы.
2. Управление качеством:
  - 1) Качество как объект управления
  - 2) Управление затратами на обеспечение качества продукции
  - 3) Методы и инструменты государственного регулирования проблем качества в современной России.
3. Система менеджмента качества как совокупность организационной структуры:
  - 1) Понятие системы менеджмента качества (СМК)
  - 2) Назначение СМК. Принципы СМК
  - 3) Планирование качества. Обеспечение качества

#### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

#### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
------------------	--------------------------------------	----------------------------

Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам

Лабораторная работа № 1 «Основы работы с аналитической платформой Deductor Studio»

Программа работы

- Задание исходных данных;
- Разработка модели;
- Компьютерное моделирование;
- Анализ полученных данных;
- Составление отчета, защита работы.

Лабораторная работа № 2. Моделирование показателей качества по качественному признаку

Программа работы

- Задание исходных данных;
- Разработка модели;
- Компьютерное моделирование;
- Анализ полученных данных;
- Составление отчета, защита работы.

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

### Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

### «Управление качеством корпоративных систем управления»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В экзаменационный билет входят два вопроса и одно практическое задание (1-й вопрос – по темам 1–2, 2-й – по теме 3–4).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

### Вопросы к экзамену

1. Основные аспекты качества и их характеристика.
2. Качество как объект управления.
3. Сущность категории качества и его роль в реализации законов развития общества.
4. Объектно-субъектная категория качества.
5. Структурно-логическая модель качества как системы.
6. Квалиметрия как наука и её сущность.
7. Методология обеспечения единства измерений.
8. Характеристика основных этапов формирования качества.
9. Методы оценки, контроля и регулирования качества.
10. Сущность системного подхода к управлению качеством.
11. Структура и классификация систем управления качеством.
12. Международные требования к системам управления качеством.
13. Цели и задачи комплексной системы управления качеством.
14. Организация управления качеством на различных уровнях.
15. Значение стандартизации и сертификации для повышения качества продукции, работ, услуг.
16. Правовые основы гарантии качества в России и за рубежом.
17. Критерии эффективности управления качеством.
18. Основные статьи затрат на обеспечение качества.
19. Интенсивное и экстенсивное количество качества.
20. Статусы квалиметрии.
21. Сущность экспертного метода оценки качества.
22. Сущность вероятно-статистического метода оценки качества.
23. Показатели экономической эффективности управления качеством.
24. Обеспечение качества в комплексе менеджмента.
25. Принципы и механизмы регулирования качества.
26. Статистические методы контроля качества.
27. Структура и классификация систем обеспечения качества.
28. Стандарт, как нормативный документ обеспечения качества продукции.
29. Система стандартов международной организации по оценке качества.
30. Международная система стандартов качества (ИСО 9000).

### Примеры заданий к экзамену

- Тип 1. Привести пример инструменты государственного регулирования проблем качества в современной России.
- Тип 2. Предложить концепцию планирования качества.
- Тип 3. Построить модель системы менеджмента качества.
- Тип 4. Определить характеристики «процесс», «владелец процесса», «основной процесс».



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

**«Информационная безопасность корпоративных систем управления»**

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля) «Информационная безопасность корпоративных систем управления»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1, Тема 2, Тема 3	ОПК-5.1 Демонстрирует знание современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<i>Знает</i> современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем. <i>Умеет</i> применять современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем. <i>Владеет</i> современным программным и аппаратным обеспечением информационных и автоматизированных систем.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 15  Задание, тип 1-3
		ОПК-5.2 Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<i>Знает</i> методы модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. <i>Умеет</i> модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. <i>Владеет</i> средствами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 15  Задание, тип 1-3
		ОПК-5.3 Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<i>Знает</i> методы разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. <i>Умеет</i> разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. <i>Владеет</i> методами и средствами разработки программного и аппаратного	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 15  Задание, тип 1-3

		обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.		
	ОПК-7.1 Определяет логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ	<p><i>Знает</i> логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; методы принятия решений. <i>Умеет</i> применять логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.</p> <p><i>Владеет</i> логическими методами и приемами научного исследования; методологическими принципами современной науки; программно-целевыми методами решения научных проблем; основами моделирования управленческих решений; динамическими оптимизационными моделями; математическими моделями оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.</p>	Эссе (ИР-3)  Лабораторная работа (ИР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 15  Задание, тип 1-3
	ОПК-7.2 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования	<i>Знает</i> методы методологического обоснования научного исследования.	Эссе (ИР-3)	Экзамен  Вопросы 1 - 15

			<i>Умеет</i> осуществлять методологическое обоснование научного исследования. <i>Владеет</i> методами методологического обоснования научного исследования.	Лабораторная работа (ПР-6)	Задание, тип 1-3
		ОПК-7.3 Использует современные программные средства, как инструментарий научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	<i>Знает</i> методы использования современных программных средств, как инструментарий научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами. <i>Умеет</i> оперировать методами использования современных программных средств, как инструментарий научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами. <i>Владеет</i> методами использования современных программных средств, как инструментарий научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 15  Задание, тип 1-3

\* Формы оценочных средств:

- 1) Эссе (ПР-3)
- 2) Лабораторная работа (ПР-6)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теорети-

			ческие знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

## I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Информационная безопасность корпоративных систем управления»

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

### Оценочные средства для текущего контроля

#### 1) Примерные темы эссе

- 1) Уязвимости операционных систем семейства Windows
- 2) Уязвимости операционных систем семейства Android
- 3) Средства, системы и комплексы защиты программ от компьютерных вирусов
- 4) Методы защиты программ от несанкционированного копирования
- 5) Типы тестирования ИБ.
- 6) Аудит ИБ

#### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

#### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. От-	76-85 Зачтено (хорошо)

	чет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам

1. Основные понятия и определения информационной безопасности. Общие цели и задачи защиты информации.
  2. Принципы организации комплексной системы защиты информации. Системно-концептуальный подход к защите информации.
  3. Основные требования и основные задачи защиты информации в автоматизированных системах.
  4. Действующие стандарты в области информационной безопасности. Содержание и основные позиции.
  5. Направления работ по созданию комплексной системы защиты информации (КСЗИ)
  6. Этапы работ по созданию КСЗИ. Определение и анализ объектов защиты. Базовые понятия и элементы. Формализация описания архитектуры автоматизированной системы.
- Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

## Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

### II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

#### «Информационная безопасность корпоративных систем управления»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В экзаменационный билет входят два вопроса и одно практическое задание (1-й вопрос – по темам 1–2, 2-й – по теме 3).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

#### Вопросы к экзамену

1. Связь ИБ с информатизацией общества. Базовые уровни обеспечения ИБ и защиты информации в АС.

2. Состав компонентов комплексной системы обеспечения информационной безопасности (КСИБ), функциональные и обеспечивающие подсистемы, технология, управление.
3. Межсетевое экранирование. Разграничение доступа. Монитор обращений.
4. Системы обнаружения вторжений. Система обнаружения утечек. Анализатор сетевого трафика.
5. Программные сервисы защиты информации в ИС.
6. Идентификация и аутентификация пользователей. Базовые методы парольной аутентификации.
7. Модели разграничения доступа к информации.
8. Протоколирование и аудит (активный и пассивный) ИС.
9. Потокное и блочное шифрование.
10. Процедура формирования электронной подписи.
11. Экранирование информации в информационно- телекоммуникационных сетях (ИТС).
12. Компьютерные вирусы и вредоносные программы: классификация, методы и средства борьбы с ними.
13. Антивирусные программные комплексы.
14. Предпроектное обследование, техническое задание, техническое проектирование, рабочее проектирование, испытания и внедрение в эксплуатацию, сопровождение; особенности проектирования на современном уровне и синтез КСИБ.
15. Аттестация по требованиям безопасности; особенности эксплуатации КСИБ на объекте защиты, организационно-функциональные задачи службы безопасности.

### Примеры заданий к экзамену

Тип 1. Обосновать выбор КСИБ.

Тип 2. Обосновать выбор стандартов проектирования КСИБ в примере.

Тип 3. Провести анализ антивирусных программных комплексов.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

«Интеллектуальные технологии в корпоративных системах управления»

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах  
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Интеллектуальные технологии в корпоративных системах управления»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1, Тема 2, Тема 3 Тема 4, Тема 5, Тема 6	ОПК-1.1 Использует полученные математические, естественнонаучные и социально-экономические знания в профессиональной деятельности	<i>Знает</i> математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности. <i>Умеет</i> использовать полученные математические, естественнонаучные и социально-экономические знания в профессиональной деятельности. <i>Владеет</i> методами и средствами использования полученных математических, естественнонаучных и социально-экономических знаний в профессиональной деятельности.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 40  Задание, тип 1-5
		ОПК 1.2 Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	<i>Знает</i> методы решения нестандартных профессиональных задач и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний. <i>Умеет</i> решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний. <i>Владеет</i> средствами решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 40  Задание, тип 1-5
		ОПК-1.3 Применяет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	<i>Знает</i> методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте. <i>Умеет</i> применять навыки теоретического и экспериментального исследования объек-	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 40  Задание, тип 1-5

		тов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте. <i>Владеет</i> средствами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.		
	ОПК-2.1 Демонстрирует знание современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач	<i>Знает</i> современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач. <i>Умеет</i> обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. <i>Владеет</i> методами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 40  Задание, тип 1-5
	ОПК-2.2 Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	<i>Знает</i> методы выбора современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. <i>Умеет</i> осуществлять выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. <i>Владеет</i> методами и средствами выбора современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 40  Задание, тип 1-5
	ОПК-2.3 Применяет современные интеллектуальные технологии и программные среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	<i>Знает</i> методы решения оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. <i>Умеет</i> разрабатывать оригинальные программные средства, в том числе с использо-	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 40  Задание, тип 1-5

			ванием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных. Владеет средствами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных.		
--	--	--	---	--	--

\* Формы оценочных средств:

- 1) Эссе (ПР-3)
- 2) Лабораторная работа (ПР-6)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

### I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Интеллектуальные технологии в корпоративных системах управления»

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

## Оценочные средства для текущего контроля

### 1) Примерные темы эссе

1. Технологии анализа данных:
  - 4) Аналитический и информационный походы к моделированию.
  - 5) Формы представления, типы и виды анализируемых данных.
  - 6) Источники данных для анализа.
2. Визуализация данных:
  - 1) Визуализаторы общего назначения. *OLAP*-анализ.
  - 2) Визуализаторы, применяемые для оценки качества моделей.
  - 3) Визуализаторы, применяемые для интерпретации результатов анализа.
3. Инструменты Data mining:
  - 7) Поиск ассоциативных правил
  - 8) Кластеризация
  - 9) Классификация и регрессия

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## **2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ**

### **Примеры заданий к лабораторным работам**

Лабораторная работа № 1 «Основы работы с аналитической платформой Deductor studio»

Цель работы: овладеть основами работы с аналитической платформой Deductor studio».

Программа работы

- задание исходных данных;
- разработка модели;
- компьютерное моделирование;
- анализ полученных данных;
- составление отчета, защита работы.

Программно-аппаратное обеспечение: ПЭВМ IBM PC (операционная система Windows XP), аналитическая платформа Deductor Studio.

Лабораторная работа № 2 «Трансформация данных в Deductor Studio».

Цель работы: овладеть навыками трансформации данных в Deductor Studio.

Программа работы

- задание исходных данных;
- разработка модели;
- компьютерное моделирование;
- анализ полученных данных;
- составление отчета, защита работы.

Программно-аппаратное обеспечение: ПЭВМ IBM PC (операционная система Windows XP), аналитическая платформа Deductor Studio.

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### **Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)**

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

## Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

### II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Интеллектуальные технологии в корпоративных системах управления»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В экзаменационный билет входят два вопроса и одно практическое задание (1-й вопрос – по темам 1–3, 2-й – по теме 4–6).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

### Вопросы к экзамену

1. Модели и их свойства. Аналитический и информационный подходы к моделированию.
2. Формы представления, типы и виды анализируемых данных.
3. Обучение моделей «с учителем» и «без учителя». Обучающее и тестовое множество. Ошибки обучения. Эффект переобучения.
4. Общая схема анализа данных. Требования к алгоритмам анализа данных.
5. Основные принципы сбора (формализации) данных. Требования к объемам анализируемых данных.
6. Характеристика этапов технологии KDD.
7. Data Mining. Характеристика классов задач, решаемых методами Data Mining.
8. Программный инструментарий для выполнения анализа данных.
9. Цели, задачи и основное содержание консолидации данных. Обобщенная схема процесса консолидации.
10. Характеристика OLTP-систем.
11. Предпосылки появления систем поддержки принятия решений DSS. Понятие ESS, EIS и GDSS.
12. Основные положения концепции хранилищ данных (DW).
13. Реляционные хранилища данных (ROLAP).
14. Технология OLAP. Сущность многомерного представления данных.
15. Структура многомерного куба. Работа с измерениями.
16. Многомерные хранилища данных (MOLAP).
17. Гибридные хранилища данных (HOLAP).
18. Виртуальные хранилища данных.
19. Цели, задачи и основное содержание процесса ETL.
20. Основные виды проблем в данных, из-за которых они нуждаются в очистке.
21. Организация процесса загрузки данных в хранилище. Постзагрузочные операции.
22. Причины отказа от использования хранилищ данных. Особенности загрузки данных из локальных источников.
23. Обогащение данных.
24. Цели, задачи и основное содержание трансформации данных. Трансформация данных на разных этапах аналитического процесса. Типичные средства трансформации.
25. Особенности трансформации временных рядов. Скользящее окно. Преобразование даты и времени.
26. Группировка и разгруппировка данных.
27. Способы слияния данных.
28. Квантование данных.
29. Нормализация и кодирование данных.
30. Цели, задачи и основное содержание визуализации данных. Группы методов визуализации.
31. Визуализаторы общего назначения. OLAP-анализ.
32. Манипуляции с измерениями OLAP-куба.

33. Визуализаторы, применяемые для оценки качества моделей.
34. Визуализаторы, применяемые для интерпретации результатов анализа.
35. Технологии и методы оценки качества данных. Профайлинг.
36. Очистка и предобработка данных.
37. Типичный набор инструментов предобработки данных в аналитическом приложении.
38. Фильтрация данных. Обработка дубликатов и противоречий.
39. Выявление аномальных и восстановление пропущенных значений.
40. Алгоритмы и методы сокращения числа признаков.

### Примеры заданий к экзамену

- Тип 1. Привести пример виды анализируемых данных.
- Тип 2. Предложить концепцию обучения моделей «с учителем» и «без учителя».
- Тип 3. Построить модель технологии *KDD*.
- Тип 4. Определить характеристика *OLTP*-систем.
- Тип 5. Дать пояснение технологии и методов оценки качества данных.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

«Управление проектами ИТ систем»

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах  
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Управление проектами ИТ систем»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Тема 2 Тема 3	ПК-9.1 Определяет подсистемы информационных систем предприятий, программные средства, сетевые технологии, данные и организацию данных, ИТ персонал и структуру его организации.	<p><i>Знает</i> принципы деления на подсистемы информационных систем предприятий, информационные ресурсы предприятия - аппаратные средства, программные средства, сетевые технологии, данные и организацию данных, ИТ персонал и структуру его организации</p> <p><i>Умеет</i> определять и классифицировать подсистемы информационных систем предприятий, информационные ресурсы предприятия - аппаратные средства, сетевые технологии, данные и организацию данных, ИТ персонал и структуру его организации</p> <p><i>Владеет</i> приемами определения подсистем информационных систем предприятий, информационные ресурсы предприятия - аппаратные средства, программные средства, сетевые технологии, данные и организацию данных, ИТ персонал и структуру его организации</p>	<p>Эссе (ПР-3)</p> <p>Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Зачет,</p> <p>Вопросы 1 - 25</p> <p>Задание, тип 1-5</p>
		ПК-9.2 Определяет цели, задачи управления информационным ресурсом, осуществляет распределение ресурса, обеспечивающее эффективное решение производственных задач и с минимальными экономическими затратами.	<p><i>Знает</i> принципы определения целей, задач управления информационным ресурсом, осуществления распределения ресурса, обеспечивающее эффективное решение производственных задач и с минимальными экономическими затратами</p> <p><i>Умеет</i> определять цели, задачи управления информационным ресурсом, осуществлять распределение ресурса, обеспечивающее эффективное решение производственных задач и с минимальными экономическими затратами</p> <p><i>Владеет</i> приемами определения целей, задач управления информационным ресурсом, осуществления распределения ресурса, обеспечивающее эффективное решение производственных задач и с минимальными экономическими затратами</p>	<p>Эссе (ПР-3)</p> <p>Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Зачет,</p> <p>Вопросы 1 - 25</p> <p>Задание, тип 1-5</p>

		ПК-9.3 Применяет на практике принципы и методы управления информационными ресурсами и информационными системами.	<i>Знает</i> принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС. <i>Умеет</i> применять на практике принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС <i>Владеет</i> методами и инструментарием управления информационными ресурсами и ИС.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет,  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5
		ПК-10.1 Определяет методы и средства управления проектами разработки информационных систем.	<i>Знает</i> методы и средства управления проектами разработки информационных систем. <i>Умеет</i> применять методы и средства управления проектами разработки информационных систем <i>Владеет</i> средствами и методами управления проектами разработки информационных систем	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет,  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5
		ПК-10.2 Осуществляет организационное и технологическое применение специализированных решений для управления ИТ-проектами.	<i>Знает</i> методы анализа и выбора специализированных решений для управления ИТ-проектами. <i>Умеет</i> применять на практике методы анализа и выбора специализированных решений для управления ИТ-проектами. <i>Владеет</i> методами и средствами организационного и технологического применения специализированных решений для управления ИТ-проектами.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет,  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5
		ПК-10.3 Применяет на практике методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций.	<i>Знает</i> методы и специализированные средства управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций. <i>Умеет</i> применять на практике методы и специализированные средства управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций. <i>Владеет</i> инструментальными специализированными средствами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет,  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5

\* Формы оценочных средств:

- 1) Эссе (ПР-3)
- 2) Лабораторная работа (ПР-6)

## Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

### I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Управление проектами ИТ систем»

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

#### Оценочные средства для текущего контроля

##### 1) Примеры тем эссе

1. Текущее состояние и мировые тенденции в области управления проектами.
2. Связь процессов управления проектом с процессами общего менеджмента.
3. Современные системы управления проектами на примере Blockchain технологий.

#### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам

1. Разработка бизнес-плана проекта.
2. Планирование и разработка проекта.
3. Разработка жизненного цикла программного проекта.
4. Внедрение Blockchain технологии для управления проектами на предприятии.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

## Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

### «Управление проектами ИТ систем»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «зачтено», «незачтено».

## Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

### Вопросы к зачету

1. Понятие проекта и управления проектами.
2. Жизненный цикл проекта.
3. Сущность управления проектами.
4. Взаимосвязь управления проектами и управления инвестициями.
5. Взаимосвязь управления проектами и функционального менеджмента.
6. Переход к проектному управлению: задачи и этапы решения.
7. Классификация типов проектов.
8. Цель и стратегия проекта.
9. Окружение проектов.
10. Участники проекта.
11. Предварительный анализ осуществимости проекта.
12. Бизнес-план проекта.
13. Проектное финансирование.
14. Маркетинговые исследования.

15. Разработка маркетинговой стратегии проекта.
16. Формирование концепции маркетинга проекта.
17. Программа маркетинга проекта.
18. Бюджет маркетинга проекта.
19. Показатели оценки финансового состояния предприятия.
20. Основные показатели эффективности проекта.
21. Оценка эффективности инвестиционного проекта.
22. Планирование проекта.
23. Сетевое планирование.
24. Ресурсное планирование.
25. Документирование плана проекта.

### Примеры заданий к экзамену

Тип 1. Создание фаз, подфаз, операций.

Тип 2. Расчет расписания без ограничения ресурсов. С ограничением ресурсов. Работа с проектом. Отчеты.

Тип 3. Создание проекта.

Тип 4. Анализ предварительного расчета.

Тип 5. Создание нового проекта. Настройка рабочей среды.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

**«Разработка и внедрение проектов корпоративных информационных систем»**

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля) «Разработка и внедрение проектов корпоративных информационных систем»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5	ПК-1.1 Определяет современные методологические подходы разработки приложений и информационных систем.	<i>Знает</i> современные методы управления ИТ-проектами и разработки информационных систем и приложений. <i>Умеет</i> применять на практике методы управления ИТ-проектами. <i>Владеет</i> инструментальными средствами разработки информационных систем и приложений	Тесты (ПР-1)  Лабораторная работа (ПР-6)  Курсовой проект – КП (ПР-5)	Экзамен  Вопросы 1 - 28  Задание, тип 1-3  Дифференцированный экзамен, КП,  Задания КП
		ПК-1.2 Осуществляет анализ поставленной задачи и выбор наиболее эффективного методологического подхода для ее решения.	<i>Знает</i> методы анализа и обоснования готовых решений для автоматизации бизнес-процессов предприятий <i>Умеет</i> применять на практике средства организационного и технологического обеспечения для выбора типовых решений по автоматизации бизнес-процессов предприятий. <i>Владеет</i> инструментальными средствами выбора типовых решений по автоматизации бизнес-процессов предприятий.	Тесты (ПР-1)  Лабораторная работа (ПР-6)  Курсовой проект – КП (ПР-5)	Экзамен  Вопросы 1 - 28  Задание, тип 1-3  Дифференцированный экзамен, КП,  Задания КП
		ПК-1.3 Применяет инструментальные средства для разработки программных приложений и систем.	<i>Знает</i> современные методы автоматизации, характеристики программного и аппаратного обеспечения для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС. <i>Умеет</i> применять на практике современные методы, программное и аппаратное обеспечение для автоматизации решения прикладных задач различных классов, в создании ИС. <i>Владеет</i> современными методами и инструментарием для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	Тесты (ПР-1)  Лабораторная работа (ПР-6)  Курсовой проект – КП (ПР-5)	Экзамен  Вопросы 1 - 28  Задание, тип 1-3  Дифференцированный экзамен, КП,  Задания КП

		ПК-2.1 Демонстрирует знание стандартов и принципов разработки архитектуры информационных систем, корпоративного портала, методов проектирования архитектуры предприятий и информационных систем.	<i>Знает</i> стандарты и принципы организации архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области. <i>Умеет</i> применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области. <i>Владеет</i> методами и инструментарием анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.	Тесты (ПР-1)  Лабораторная работа (ПР-6)  Курсовой проект – КП (ПР-5)	Экзамен  Вопросы 1 - 28  Задание, тип 1-3  Дифференцированный экзамен, КП,  Задания КП
		ПК-2.2 Разрабатывает модели интегрированной архитектуры предприятия.	<i>Знает</i> методы формирования первоначальных требований заказчика к информационным системам и возможности их реализации в информационных системах. <i>Умеет</i> применять на практике средства организационного и технологического обеспечения в выявлении первоначальных требований заказчика к информационным системам и возможности их реализации в информационных системах. <i>Владеет</i> инструментальными средствами к выявлению и разработке первоначальных требований заказчика к информационным системам и возможности их реализации в информационных системах.	Тесты (ПР-1)  Лабораторная работа (ПР-6)  Курсовой проект – КП (ПР-5)	Экзамен  Вопросы 1 - 28  Задание, тип 1-3  Дифференцированный экзамен, КП,  Задания КП
		ПК-2.3 Применяет методы моделирования и CASE средства разработки интегрированной архитектуры предприятия.	<i>Знает</i> методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры информационных систем предприятий и организаций в прикладной области. <i>Умеет</i> применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры информационных систем предприятий и организаций в прикладной области. <i>Владеет</i> инструментальными средствами анализа, моделирования и проектирования архитектуры информационных систем предприятий и организаций в прикладной области.	Тесты (ПР-1)  Лабораторная работа (ПР-6)  Курсовой проект – КП (ПР-5)	Экзамен  Вопросы 1 - 28  Задание, тип 1-3  Дифференцированный экзамен, КП,  Задания КП
		ПК-8.1 Управляет процессами внедрения и	<i>Знает</i> методы формирова-	Тесты (ПР-1)	Экзамен

		сопровождения корпоративных информационных систем.	ния стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС. <i>Умеет</i> применять на практике методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС. <i>Владеет</i> методами и инструментарием формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	Лабораторная работа (ПР-6)  Курсовой проект – КП (ПР-5)	Вопросы 1 - 28  Задание, тип 1-3  Дифференцированный экзамен, КП,  Задания КП
		ПК-8.2 Применяет на практике методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных систем.	<i>Знает</i> методы информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных систем. <i>Умеет</i> применять на практике методы информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных систем. <i>Владеет</i> инструментальными средствами информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных систем.	Тесты (ПР-1)  Лабораторная работа (ПР-6)  Курсовой проект – КП (ПР-5)	Экзамен  Вопросы 1 - 28  Задание, тип 1-3  Дифференцированный экзамен, КП,  Задания КП

\* Формы оценочных средств:

- 1) Тест (ПР-1)
- 2) Лабораторная работа (ПР-6)
- 3) Курсовой проект – КП (ПР-5)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» /	Обучающийся владеет частично теоретическими основами

		«удовлетворительно»	дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

## **I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Разработка и внедрение проектов корпоративных информационных систем»**

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

### **Оценочные средства для текущего контроля**

#### **1) Комплект типовых заданий для лабораторных работ**

##### **Примеры заданий к лабораторным работам**

1. Привести примеры КИС для автоматизированного управления предприятием.
2. Привести примеры КИС для административного управления предприятия.
3. Привести примеры информационных технологий управления корпорацией.
4. Привести примеры основных функциональных задач КИС.
5. Привести примеры стандартов интеграции систем управления предприятия.
6. Разработать пример формирования требований к проектированию КИС.
7. Разработать пример графического представления архитектуры КИС.

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

#### **Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)**

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

## Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

### 2) Банк тестовых заданий

#### Примеры тестовых заданий по типам

##### *Выбор варианта ответа*

##### **Вопрос**

Архитектура предприятия, которая определяет программные компоненты (приложения) КИС, которые обеспечивают поддержку бизнес-процессов предприятия и работоспособность отдельных автоматизированных рабочих мест, — это

##### **Ответ**

- архитектура приложений
- технологическая архитектура
- архитектура контроля и управления ИТ-средой

##### *Запрос нескольких ответов*

##### **Вопрос**

Целями автоматизированных MRP-систем являются

##### **Ответ**

- удовлетворение потребности в материалах, компонентах и продукции для планирования производства и доставки потребителям
- уменьшение затрат и усилий на поддержку управления производственной деятельностью предприятия, его внутренних информационных потоков
- планирование производственных операций, расписаний доставки, закупочных операций
- поддержание уровней запасов не выше запланированных

### *Соответствие*

#### **Вопрос**

Поставьте в соответствие в ИТ инфраструктуре предприятия: «Понятие / принцип» – «Смысл / содержание»

#### **Элементы вопроса**

А. ИТ-архитектура

В. ИТ-стратегия

#### **Элементы ответа**

а) определенное состояние ИТ

б) направление для изменения состояний ИТ и правила таких переходов

#### **Ответ**

Соответствие

В. -

А. -

### *Истина / Ложь*

#### **Вопрос**

Архитектура предприятия определяет общую структуру и функции всех бизнес и ИТ систем в рамках всей организации в целом, включая партнеров и другие организации

#### **Ответ**

а) Правильно

б) Ложь

### *Запрос ранжирования*

<b>Вопрос</b>	Указать последовательность шагов процесса внедрения ERP-системы на конкретном предприятии
<b>Ответ</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Разработка принципов и стратегии автоматизации</li><li>2 Выбор КИС под задачи предприятия</li><li>3 Внедрение выбранной системы</li><li>4 Анализ хозяйственной деятельности предприятия и номенклатуры выпускаемой продукции</li><li>5 Реорганизация бизнес-процессов в соответствии со стандартом ERP</li><li>6 Эксплуатация программного продукта и поддержка пользователей</li></ol>

#### **Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)**

Тестирование проводится на предпоследней неделе семестра обучения по дисциплине. Оценивается уровень освоения по разделам теории дисциплины, указанным в рабочей программе по дисциплине.

В назначенном сеансе компьютерного тестирования в электронной системе ДВФУ LMS Black Board каждому студенту предлагаются тестовые вопросы.

Тест считается пройденным, если допущено не более 40 % ошибок от всего массива ответов.

### Критерии оценки материалов (результатов) тестовых заданий

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты или допускает не более 10 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	86-100 Зачтено
Базовый	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты, но допускает не более 20 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	76-85 Зачтено
Пороговый	Студент при ответе на вопросы теста допускает не более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	61-75 Зачтено
Уровень не достигнут	Студент допускает более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	0-60 Не зачтено

## II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Разработка и внедрение проектов корпоративных информационных систем»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В экзаменационный билет входят два вопроса и одно практическое задание (1-й вопрос – по темам 1–3, 2-й – по темам 4–5).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

#### Вопросы к экзамену

Тема 1. Основы корпоративных информационных систем

1. Информационная поддержка бизнеса. Структура корпораций и предприятий.
2. Понятия корпорации и корпоративной информационной системы (КИС).
3. Цели создания КИС, проблемы, стандарты, методологии.
4. Бизнес-архитектура предприятия и архитектура КИС.
5. Выбор аппаратно-программной платформы КИС.

6. Классификация корпоративных информационных систем.
7. Финансово-экономические информационные системы.
8. Понятие комплексной информационной системы (КИС).
- Тема 2. Базовые стандарты управления корпорацией.
9. Информационные технологии управления корпорацией. Концепции, методологии и стандарты корпоративного управления
10. Концепция MRP и стандарт MRP II.
11. Концепции ERP, ERP II и Workflow.
12. Концепция CSRP. Подсистемы управления документооборотом (Docflow) и бизнес-процессами (BPM). Цикл управления в BPM-системе.
13. Интеллектуальные компоненты КИС. Инструменты бизнес-анализа (Business intelligence).
- Тема 3. Функции и состав КИС.
14. Принципы построения КИС. Структура корпоративных информационных систем.
15. Основные функциональные задачи в КИС. Стандарты интеграции систем управления в КИС.
16. Управленческие автоматизированные информационные системы. Концепция интегрированной управленческой АИС.
17. Управление конфигурированием КИС.
- Тема 4. Методы проектирования КИС.
18. Основные проблемы КИС большого предприятия, вопросы разработки, сопровождения и эксплуатации.
19. Определение требований к КИС. Поиск готовых решений.
20. Анализ и проектирование КИС. Адаптация существующих программных средств.
21. Выбор аппаратно-программной платформы КИС.
22. Интеграция существующих программных средств.
23. Использование сервисно-ориентированных архитектур для построения КИС.
24. Использование стандартов IDEF, BPM для разработки КИС.
25. Инструментальные средства разработки корпоративных информационных систем.
- Тема 5. Методы внедрения КИС.
26. Разработка стратегии автоматизации. Анализ деятельности предприятия. Реорганизация деятельности.
27. Выбор готовых решений на рынке КИС.
28. Внедрение системы. Эксплуатация КИС. Развитие КИС.

### Примеры заданий к экзамену

Тип 1. Описать уровни автоматизации процессов на предприятии по направлениям деятельности / бизнес-процессов (Учет/анализ / Принятие решений / Планирование / Управление процессами) и детализировать до вопроса: какие именно процессы являются процессами учета, какие анализ, какие планирования, какие принятие решений и какие управление процессами.

Тип 2. Графически отобразить архитектуру сетевой инфраструктуры предприятия (серверы различного назначения, маршрутизаторы, коммутаторы, сетевые экраны и т. п.).

Тип 3 Концептуально описать проект внедрения КИС в следующем виде.

Поставить цель и определить задачи проекта, описать бизнес-требования внедрения, ключевые факторы успеха проекта. Определить команду внедрения от исполнителей и заказчиков. Определить роли в команде. Определить рамки проекта (время, бюджет, другие необходимые ресурсы).

### Примеры тем для курсовых проектов

1. Анализ и автоматизация задач учета в рекламном бизнесе на основе требований корпоративных информационных систем (КИС).
  2. Анализ и автоматизация системы складского учета на основе требований КИС.
  3. Анализ и моделирование предметной области информационных систем на основе требований КИС.
  4. Анализ и разработка методик управления информационными сервисами на основе требований КИС.
  5. Анализ и применение нормативных методических и производственных документов в процессе проектирования информационных систем на основе требований КИС.
  6. Анализ методик технико-экономического обоснования проектов по информатизации на основе требований КИС.
  7. Анализ технологий использования облачных сервисов для бизнес-задач на основе требований КИС.
  8. Исследование методов интеграции корпоративной информационной системы на платформе облачных технологий.
  9. Исследование бизнес-процессов прикладной области и проведение реинжиниринга на основе требований КИС.
  10. Исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга на основе требований КИС.
  11. Исследование и разработка информационно-программных продуктов для прикладных задач электронного документооборота на основе требований КИС.
  12. Исследование и разработка эффективных методов управления проектами информатизации предприятий и организаций на основе требований КИС.
  13. Исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания КИС предприятий и организаций.
  14. Обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации решения прикладных задач и внедрению КИС.
  15. Организация и управление эксплуатацией КИС.
  16. Оценка экономической эффективности внедрения КИС, а также проектных рисков.
  17. Разработка требований к созданию и развитию КИС и их модулей.
  18. Современные сетевые банковские услуги на основе требований КИС.
  19. Современные сетевые технологии в рекламе и торговле на основе требований КИС.
  20. Теория и методы системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов на основе требований КИС.
- ... и др. темы, по согласованию с научным руководителем.

## Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Пояснительная записка по курсовому проекту (работе) должна полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний по выполнению курсового проекта (работы), рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение курсового проекта (работы) осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

При дифференцированной оценке (зачете с оценкой) учитывается правильность подготовки пояснительной записки для курсового проекта, защита (презентация) и ответы на вопросы при защите. Защита проводится на последней недели семестра, в форме краткого устного доклада по итогам выполненного курсового проекта (работы), в сопровождении компьютерной презентации.

## Критерии оценки материалов (результатов) курсовых проектов (работ)

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно- правового характера. Продемонстрированы знание и владение навыком самостоятельной проектно-исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа КИС. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Работа студента характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы проектно-исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания рассматриваемой проблемы	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

«Интеграция корпоративных информационных систем управления»

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля) «Интеграция корпоративных информационных систем управления»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Тема 2 Тема 3	ПК-4.1 Разрабатывает и анализирует ИТ-проекты в условиях неопределенности и риска	<i>Знает</i> методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска <i>Умеет</i> применять на практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска. <i>Владеет</i> методами оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.	Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 25 Задание, тип 1-5
		ПК-4.2 Применяет на практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Знает</i> методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска. <i>Умеет</i> применять на практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска. <i>Владеет</i> инструментальными средствами оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 25 Задание, тип 1-5
		ПК-7.1 Определяет современные методы интеграции компонент и сервисов информационных систем.	<i>Знает</i> методы и стандарты в области интеграции компонент и сервисов ИС. <i>Умеет</i> применять на практике методы интеграции компонент и сервисов ИС. <i>Владеет</i> технологией интеграции компонент и сервисов ИС.	Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 25 Задание, тип 1-5
		ПК-7.2 Применяет наиболее эффективные решения интеграции для предприятия.	<i>Знает</i> методы анализа и выбора средств интеграции компонентов и сервисов информационных систем с привязкой к фазам жизненного цикла ИТ-проекта. <i>Умеет</i> применять на практике методы анализа и выбора средств интеграции компонентов и сервисов информационных систем с привязкой к фазам жизненного цикла ИТ-проекта. <i>Владеет</i> технологией анализа и выбора средств интеграции компонентов и сервисов информационных систем с привязкой к фазам жизненного цикла ИТ-проекта.	Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 25 Задание, тип 1-5

		ПК- 7.3 Применяет программные продукты для интеграции компонентов и сервисов информационных систем.	<p><i>Знает</i> методы интеграции компонент и сервисов информационных систем.</p> <p><i>Умеет</i> применять на практике методы интеграции компонент и сервисов информационных систем.</p> <p><i>Владеет</i> методами и инструментарием формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p>	<p>Эссе (ПР-3)</p> <p>Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Экзамен</p> <p>Вопросы 1 - 25</p> <p>Задание, тип 1-5</p>
--	--	---	---	--	--

\* Формы оценочных средств:

- 1) Эссе (ПР-3)
- 2) Лабораторная работа (ПР-6)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

### I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю)

#### «Интеграция корпоративных информационных систем управления»

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

## Оценочные средства для текущего контроля

### 1) Примерные темы эссе

1. Изучение и анализ корпоративной информационной системы по выбору:
  - SAP R/3;
  - mySAP Business Suite;
  - Галактика;
  - 1С: Предприятие;
  - Босс-Корпорация;
  - и др.
2. Проблемы применения единых международных стандартов построения КИС.
3. Преимущества и недостатки зарубежных и отечественных корпоративных информационных систем.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам

1. Кратко охарактеризовать информационные системы, используемые для построения КИС и их функциональное назначение.
2. Дать сравнительный анализ различных корпоративных систем управления.
3. Привести технологии построения информационных сетей в масштабах организации на основе открытых коммуникационных систем.
4. Дать характеристику архитектуры одной из КИС.

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

### Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## **II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Интеграция корпоративных информационных систем управления»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Экзамен по дисциплине «включает ответы на 2 теоретических вопроса и один (одно) практический вопрос (задание).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### **Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)**

#### **Вопросы к экзамену**

1. Актуальность задачи интеграции, объединение вычислительных, информационных и коммуникационных ресурсов.
2. Распределение бизнес-функций между несколькими приложениями. Роль ИТ-инфраструктуры в обеспечении деятельности компании.
3. Проблема дефицита информации. Цели и задачи интеграции.
4. Понятие интегрированной корпоративной информационной системы. Концепция ERP (Enterprise Resource Planning), типовая архитектура ERP-систем. ERP-система как центр интеграционного решения.
5. Эволюция подходов к построению интегрированной корпоративной системы. Задача сохранения инвестиций в ИТ.
6. Основные типы интеграционных задач. Трудности интеграции.
7. Распределенные приложения. Понятия хоста и промежуточной среды (middleware).
8. Основные модели архитектуры распределенных систем. Нефункциональные требования, влияющие на выбор архитектуры распределенной информационной системы.
9. Методология «открытых систем» и проблема интеграции.
10. Предпосылки возникновения КИС, понятие «корпорация» и типы корпораций. Основные характеристики классической корпорации.
11. Понятие КИС и эволюция стандартов КИС.
12. MRP-методология и её преимущества.

13. Входные элементы и результаты работы MRP-программы. Цикл работы MRP-программы.
14. Стандарт MRPII. Схема работы MRPII.
15. Результаты использования стандарта MRPII. Иерархия планов в MRPII-системе.
16. Планирование в MRPII-системе: ГППП и планирование мощностей.
17. Цепочки поставок в MRPII.
18. Составление производственного плана и общего плана деятельности. Обратная связь и её роль в MRPII-системе.
19. ERP-системы. Виртуальное предприятие в ERP-системе. Преимущества и недостатки ERP-систем.
20. Концепция управления отношениями с поставщиками SCM.
21. Концепция управление отношениями с клиентами CRM.
22. Классификация CRM.
23. Планирование в ERP и базовые стратегии.
24. Системы класса CSRP.
25. Системы класса ERPII.

### Примеры заданий к экзамену

Тип 1. Разработать производственный план предприятия, исходя из заданных условий.

Тип 2. Рассчитать объем портфеля заказов предприятия при заданных условиях.

Тип 3. Определить объем материально-производственных запасов предприятия, исходя из заданных условий.

Тип 4. Рассчитать суммарный объем производства предприятия при заданных условиях.

Тип 5. Определить величину зависимого и независимого спроса на продукцию предприятия, исходя из заданных условий.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

«Проектирование и администрирование компонент и сервисов  
корпоративных информационных систем и сетей»

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Проектирование и администрирование компонент и сервисов корпоративных информационных систем и сетей»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5 Тема 6	ПК-3.1 Определяет входы, выходы и содержание процесса проектирования, как одного из этапов разработки информационных систем.	<i>Знает</i> входы выходы и содержание процесса проектирования, как одного из этапов разработки информационных систем <i>Умеет</i> определять входы выходы и содержание процесса проектирования, как одного из этапов разработки информационных систем <i>Владеет</i> методами и средствами определения входов выходов и содержание процесса проектирования, как одного из этапов разработки информационных систем	Кейс-задача (ПР-11)  Творческое задание (ПР-15)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен, Вопросы 1 - 31  Экзамен, Задания 1 - 13  Экзамен
		ПК-3.2 Трансформирует требования системы в проектные решения, при помощи инновационных инструментов на существующие физические платформы или в заказные реализации информационных систем.	<i>Знает</i> методы трансформации требований системы в проектные решения, при помощи инновационных инструментов на существующие физические платформы или в заказные реализации информационных систем <i>Умеет</i> трансформировать требования системы в проектные решения, при помощи инновационных инструментов на существующие физические платформы или в заказные реализации информационных систем <i>Владеет</i> методами и средствами трансформации требований системы в проектные решения, при помощи инновационных инструментов на существующие физические платформы или в заказные реализации информационных систем	Кейс-задача (ПР-11)  Творческое задание (ПР-15)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен, Вопросы 1 - 31  Экзамен, Задания 1 - 13  Экзамен
		ПК-3.3 Применяет на практике методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.	<i>Знает</i> методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств создания ИС. <i>Умеет</i> применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем	Кейс-задача (ПР-11)  Творческое задание (ПР-15)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен, Вопросы 1 - 31  Экзамен, Задания 1 - 13  Экзамен

		с использованием инновационных инструментальных средств создания ИС. <i>Владеет</i> методами проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств создания ИС.		
	ПК-6.1 Проводит анализ и выбор инструментальных средств и информационных сервисов для автоматизации прикладных информационных и процессов.	Знает характеристики информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов. Умеет применять на практике информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов. Владеет методиками применения информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов.	Кейс-задача (ПР-11) Творческое задание (ПР-15) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен, Вопросы 1 - 31 Экзамен, Задания 1 - 13 Экзамен
	ПК-6.2 Применяет на практике информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.	Знает методы разработки и внедрения сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов. Умеет применять на практике информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов. Владеет инструментальными средствами и сервисами для автоматизации прикладных и информационных процессов.	Кейс-задача (ПР-11) Творческое задание (ПР-15) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен, Вопросы 1 - 31 Экзамен, Задания 1 - 13 Экзамен
	ПК-9.1 Определяет подсистемы информационных систем предприятий, программные средства, сетевые технологии, данные и организацию данных, ИТ персонал и структуру его организации.	Знает принципы деления на подсистемы информационных систем предприятий, информационные ресурсы предприятия - аппаратные средства, программные средства, сетевые технологии, данные и организацию данных, ИТ персонал и структуру его организации Умеет определять и классифицировать подсистемы информационных систем предприятий, информационные ресурсы предприятия - аппаратные средства, программные средства, сетевые технологии, данные и организацию данных, ИТ персонал и структуру его организации Владеет приемами определения подсистем информационных систем предприятий, информационные ресурсы предприятия - аппаратные средства, программные средства, сетевые технологии, данные и организацию данных, ИТ персонал и структуру его организации	Кейс-задача (ПР-11) Творческое задание (ПР-15) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен, Вопросы 1 - 31 Экзамен, Задания 1 - 13 Экзамен

		ПК-9.2 Определяет цели, задачи управления информационным ресурсом, осуществляет распределение ресурса, обеспечивающее эффективное решение производственных задач и с минимальными экономическими затратами.	Знает принципы определения целей, задач управления информационным ресурсом, осуществления распределения ресурса, обеспечивающее эффективное решение производственных задач и с минимальными экономическими затратами Умеет определять цели, задачи управления информационным ресурсом, осуществлять распределение ресурса, обеспечивающее эффективное решение производственных задач и с минимальными экономическими затратами Владеет приемами определения целей, задач управления информационным ресурсом, осуществления распределения ресурса, обеспечивающее эффективное решение производственных задач и с минимальными экономическими затратами	Кейс-задача (ПР-11)  Творческое задание (ПР-15)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен, Вопросы 1 - 31  Экзамен, Задания 1 - 13  Экзамен
		ПК-9.3 Применяет на практике принципы и методы управления информационными ресурсами и информационными системами.	Знает принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС. Умеет применять на практике принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС Владеет методами и инструментарием управления информационными ресурсами и ИС.	Кейс-задача (ПР-11)  Творческое задание (ПР-15)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен, Вопросы 1 - 31  Экзамен, Задания 1 - 13  Экзамен

\* Формы оценочных средств:

- 1) Лабораторная работа (ПР-6)
- 2) Кейс-задача (ПР-11)
- 3) Творческое задание (ПР-15)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.

61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

## **I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Проектирование и администрирование компонент и сервисов корпоративных информационных систем и сетей»**

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

### **Оценочные средства для текущего контроля**

#### **1) Примеры заданий «Кейс-задача»**

1. Работа в малой группе по Лабораторной работе 4
  - a. Удаленная загрузка ОС DOS
  - b. Удаленная загрузка ОС Linux
  - c. Удаленная загрузка RDP клиента
2. Работа в малой группе по Лабораторной работе 5
  - a. Конфигурация сети с двумя шлюзами и тремя подсетями
  - b. Конфигурация сети с виртуальными частными сетями
  - c. Конфигурация сети с фильтрацией пакетов на маршрутизаторе
3. Работа в малой группе по Лабораторной работе 8
  - a. Настройка почтового сервера с двумя доменами
  - b. Настройка веб сервера с доступом по паролю и ограничением по заданному MIME типу
  - c. Настройка терминального сервера с ограничением прав пользователей

#### **Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)**

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

## Критерии оценки материалов (результатов) заданий «Кейс-задача»

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Студент/группа выразили и аргументировали своё мнение по сформулированной проблеме, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно- правового характера. Продемонстрировано знание и владение навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа международно-политической практики. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

### 2) Примеры заданий «Творческое задание»

1. Работа в малой группе по Лабораторной работе 8
  - a. Разработка мультимедиа интерактивной части лабораторной работы по подразделу «ОС Линукс для веб-программиста»
  - b. Разработка мультимедиа интерактивной части лабораторной работы по подразделу «Wi-Fi сеть с ограниченным доступом и аудитом»
  - c. Разработка мультимедиа интерактивной части лабораторной работы по подразделу «Настройка микрокомпьютерной системы Raspberri Pi».

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

## Критерии оценки материалов (результатов) заданий «Творческое задание»

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Студент/группа выразили своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировали его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно- правового характера. Продемонстрированы знание и владение навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа международно-политической практики. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Проектирование и администрирование компонент и сервисов корпоративных информационных систем и сетей»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В экзаменационный билет входят два вопроса и одно практическое задание (1-й вопрос – по темам 1–4, 2-й – по темам 5–6).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

### Вопросы к экзамену

1. Операционные процедуры и обязанности.
2. Документированные операционные процедуры.
3. Процедуры реагирования на события.
4. Разделение обязанностей.
5. Разделение программных средств разработки и рабочих программ.
6. Работа со сторонними организациями.
7. Планирование систем и их приемка.
8. Планирование нагрузки.
9. Приемка систем.
10. Планирование перехода на аварийный режим.
11. Управление процессом внесения изменений в рабочие системы.
12. Защита от вредоносного программного обеспечения.
13. Средства защиты от вирусов.
14. Обслуживание систем.
15. Резервное копирование данных.
16. Журналы регистрации событий.
17. Регистрация сбоев.
18. Слежение за окружающей средой.
19. Сетевое администрирование.
20. Средства управления безопасностью сетей.
21. Оперирование с носителями информации и их защита.
22. Управление съемными компьютерными носителями информации.
23. Процедуры оперирования с данными.
24. Защита системной документации.
25. Удаление носителей данных.
26. Обмен данными и программами.
27. Соглашения об обмене данными и программами.
28. Защита носителей информации во время транспортировки.
29. Защита электронного обмена данными.
30. Защита электронной почты.
31. Защита систем электронного офиса.

### Примеры заданий к экзамену

1. Создайте файл ответов с максимальным уровнем автоматизации для установки ОС Windows 7 и продемонстрируйте его работу
2. Создайте файл ответов «только чтение» для установки ОС Windows 7 и продемонстрируйте его работу
3. Создайте дистрибутив для автоматической установки Windows 7 с дополнительными программами (WinRar и Acrobat Reader). Проясните установку.
4. Создайте дистрибутив для автоматической установки Windows XP с дополнительными драйверами. Проясните установку.

5. Используя протокол удаленной загрузки (PXE) загрузите на компьютер по сети образ ОС DOS со строенными тестовыми утилитами и файловым менеджером.
6. Используя терминальный клиент (wtware) подключитесь к терминальному серверу MS Windows
7. Создайте перемещаемый профиль пользователя на локальном компьютере под управлением ОС Windows 7
8. Используя утилиту WMIC создайте командный файл для получения информации о видеосистеме компьютера под управлением OS Windows 7. Информацию вывести в текстовый файл (\*.txt)
9. Используя утилиту WMIC создайте скрипт (\*.vbs) для получения информации о процессоре и параллельных портах компьютера под управлением OS Windows 7.
10. Используя ОС Windows Server 2012 настройте автоматическое обновление с ресурса <http://wsus.dvgu.ru:8530> продемонстрируйте работу обновлений.
11. Используя ОС Windows Server 2003 создайте нового пользователя и дискету восстановления пароля для созданного пользователя. Пропредмонстрируйте работу дискеты.
12. Используя ОС Windows Server 2012 добавьте в систему новый жесткий диск и создайте клон системы (полный), на новый диск создайте полный бэкап системы. Пропредмонстрируйте работу бэкапа
13. Используя ОС Windows Server 2012 установите сервер веб-приложений и почтовый сервера (SMTP/POP3). Пропредмонстрируйте их работу.

Тип 3. Построить пример информационной модели предприятия.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

**«Современные технологии разработки программного обеспечения  
корпоративных информационных систем»**

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля) «Современные технологии разработки программного обеспечения корпоративных информационных систем»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5 Тема 6 Тема 7	ПК-5.1 Проводит анализ и выбор средств для решения задач обеспечения и контроля качества, обеспечения информационной безопасности, управления рисками при создании и эксплуатации прикладных экономических информационных систем.	<i>Знает</i> современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС при эксплуатации прикладных ИС. <i>Умеет</i> применять на практике современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС при эксплуатации прикладных ИС. <i>Владеет</i> методы оценки качества, надежности и информационной безопасности информационных систем при эксплуатации прикладных информационных систем.	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 28 Задание, тип 1-5
		ПК-5.2 Применяет на практике современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности информационных систем при эксплуатации прикладных информационных систем.	<i>Знает</i> методы оценки качества, надежности и информационной безопасности информационных систем при эксплуатации прикладных информационных систем. <i>Умеет</i> применять на практике современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности информационных систем при эксплуатации прикладных информационных систем. <i>Владеет</i> инструментальными средствами оценки качества, надежности и информационной безопасности информационных систем при эксплуатации прикладных информационных систем.	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 28 Задание, тип 1-5
		ПК-11.1 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования в анализе и выборе инструментария проектирования и управления информационными системами в прикладных областях.	<i>Знает</i> методы научных исследований и инструментарий по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях. <i>Умеет</i> применять на практике методы научных исследований и инструментарий по проектированию и	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 28 Задание, тип 1-5

			управлению информационными системами в прикладных областях. <i>Владеет</i> методами научных исследований и инструментарием по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.		
		ПК-11.2 Применяет на практике методы научных исследований и инструментарий по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.	<i>Знает</i> методы и принципы научных исследований по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях <i>Умеет</i> применять на практике специализированный инструментарий по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях. <i>Владеет</i> методологией и технологией научных исследований и инструментарием по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.	Тесты (ПР-1) Эссе (ПР-3) Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен Вопросы 1 - 28 Задание, тип 1-5

\* Формы оценочных средств:

- 1) Тест (ПР-1)
- 2) Эссе (ПР-3)
- 3) Лабораторная работа (ПР-6)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.

0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.
------	----------------------	--------------------------------------	---

## I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Современные технологии разработки программного обеспечения корпоративных информационных систем»

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

### Оценочные средства для текущего контроля

#### 1) Примерные темы эссе

1. История развития языков программирования.
2. Современные парадигмы программирования. Что дальше?
3. Современные языки веб-программирования.
4. Современные языки программирования семейства Си.

#### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

#### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе	0-60 Не зачтено

	не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	(неудовлетворительно)
--	---	-----------------------

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам.

1. Разработать приложение – калькулятор для решения квадратного уравнения. Программа должна использовать оконный интерфейс, проверка некорректного ввода данных (например, буквы вместо цифр) обязательна.

2. Разработать программу для обработки следующей информации о человеке: фамилия, имя, отчество, дата рождения. Программа должна предусматривать:

- диалог с пользователем в виде меню;
- чтение списка людей из файла и вывод в файл;
- поиск, добавление, удаление человека;
- сортировку списка людей по заданному критерию.

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

### Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим	61-75 Зачтено

	указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	(удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

### 3) Банк тестовых заданий

#### Примеры тестовых заданий

Укажите номер правильного ответа

- 1. Какой этап жизненного цикла программы выполняется вначале?**
  - 1) определение стоимости
  - 2) техническое задание
  - 3) оценка осуществимости проекта
- 2. Процесс перевода программного продукта с одного языка программирования на другой:**
  - 1) отладка
  - 2) сопровождение
  - 3) реинжиниринг
- 3. Согласно какой технологии программное обеспечение разрабатывается путем расширения программных прототипов, повторяя путь от детализации требований к детализации программного кода?**
  - 1) CASE
  - 2) COM
  - 3) RAD
  - 4) UML
- 4. API-интерфейс (Application Program Interface) строится на основе:**
  - 1) диаграммы классов
  - 2) диаграммы объектов
  - 3) диаграммы случаев (интерфейсов)
- 5. В стадии разработки программы не входит:**
  - 1) автоматизация программирования
  - 2) постановка задачи
  - 3) составление спецификаций
  - 4) эскизный проект
  - 5) тестирование
- 6. Последовательность этапов программирования:**
  - 1) компилирование, компоновка, отладка
  - 2) компоновка, отладка, компилирование
  - 3) отладка, компилирование, компоновка
  - 4) компилирование, отладка, компоновка

## Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Тестирование проводится на предпоследней неделе семестра обучения по дисциплине. Оценивается уровень освоения по разделам теории дисциплины, указанным в рабочей программе по дисциплине.

В назначенном сеансе компьютерного тестирования в электронной системе ДВФУ LMS Black Board каждому студенту предлагаются тестовые вопросы.

Тест считается пройденным, если допущено не более 40 % ошибок от всего массива ответов.

## Критерии оценки материалов (результатов) тестовых заданий

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты или допускает не более 10 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	86-100 Зачтено
Базовый	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты, но допускает не более 20 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	76-85 Зачтено
Пороговый	Студент при ответе на вопросы теста допускает не более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	61-75 Зачтено
Уровень не достигнут	Студент допускает более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	0-60 Не зачтено

## II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Современные технологии разработки программного обеспечения корпоративных информационных систем»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Экзамен по дисциплине «включает ответы на 2 теоретических вопроса и один (одно) практический вопрос (задание).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

### Вопросы к экзамену

1. Структура и функциональное назначение программного обеспечения систем.
2. Этапы разработки программного обеспечения: содержание и распределение затрат.
3. Методы управления разработкой программного обеспечения. Оценка затрат.
4. Расчет трудоемкости разработки алгоритмов и программных продуктов.
5. Методы проведения разработки программного обеспечения. Системы ISDOS(PSL/PSA), SADT, SREM, методика Джексона.
6. Система международных стандартов разработки программного обеспечения ГОСТ/ИСО/МЭК
7. Международный стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207: Процессы жизненного цикла программных средств.
8. Требования к программному обеспечению.
9. Классификация отказных состояний и уровни сертификации программного обеспечения по последствиям отказов.
10. Модели жизненного цикла ПО: каскадная, итерационная, спиральная.
11. V-модель разработки ПО информационных систем.
12. Язык проектирования программ PDL: основные операторы.
13. Объектно-ориентированное программирование: основные понятия, языки.
14. Программная инженерия, руководство SWEBOOK.
15. CASE-средства разработки ПО.
16. Язык UML: назначение, строительные блоки, способы представления архитектуры систем.
17. Сущности языка UML.
18. Язык UML: структурные диаграммы.
19. Язык UML: диаграммы поведения.
20. Язык UML: отношения, правила и общие механизмы.
21. Виды лицензий на программное обеспечение.
22. Система стандартов POSIX.
23. Конфигурационное управление. Системы управления версиями.
24. Принципы разработки ПО с использованием систем управления версиями.
25. Распределенная система управления версиями Git33. Интегрированная среда разработки приложений Embarcadero RAD Studio (CodeGear RAD Studio): версии, структура, интерфейс
26. Среда разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio: редакции, компоненты, интерфейс разработчика.
27. Библиотека и инструментарий разработки приложений Qt: состав, платформы, модули интерфейс разработчика.
28. Свободная среда разработки приложений Eclipse: версии платформы, компоненты, модули расширений.

### Примеры заданий к экзамену

- 1) Найти максимальное число из трех.

- 2) Найти сумму и произведение цифр числа.
- 3) Найти количество элементов массива, которые больше среднего значения.
- 4) Найти количество строчных и прописных букв в строке.
- 5) Чтение текстового файла и запись данных в него.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

**«Корпоративные базы и хранилища данных»**

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах  
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Корпоративные базы и хранилища данных»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4	ПК-2.1 Демонстрирует знание стандартов и принципов разработки архитектуры информационных систем, корпоративного портала, методов проектирования архитектуры предприятий и информационных систем.	<i>Знает</i> стандарты и принципы организации архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области. <i>Умеет</i> применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области. <i>Владеет</i> методами и инструментарием анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 40  Задание, тип 1-5
		ПК-2.2 Разрабатывает модели интегрированной архитектуры предприятия.	<i>Знает</i> методы формирования первоначальных требований заказчика к информационным системам и возможности их реализации в информационных системах. <i>Умеет</i> применять на практике средства организационного и технологического обеспечения в выявлении первоначальных требований заказчика к информационным системам и возможности их реализации в информационных системах. <i>Владеет</i> инструментальными средствами к выявлению и разработке первоначальных требований заказчика к информационным системам и возможности их реализации в информационных системах.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 40  Задание, тип 1-5
		ПК-2.3 Применяет методы моделирования и CASE средства разработки интегрированной архитектуры предприятия.	<i>Знает</i> методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры информационных систем предприятий и организаций в прикладной области. <i>Умеет</i> применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры информационных систем предприятий и организаций в прикладной области.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 40  Задание, тип 1-5

			Владеет инструментальными средствами анализа, моделирования и проектирования архитектуры информационных систем предприятий и организаций в прикладной области.		
--	--	--	--	--	--

\* Формы оценочных средств:

- 1) Тест (ПР-1)
- 2) Эссе (ПР-3)
- 3) Лабораторная работа (ПР-6)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

### I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Корпоративные базы и хранилища данных»

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

#### Оценочные средства для текущего контроля

##### 1) Примерные темы эссе

1. Проектирование БД как бизнес-процесс:
2. Этапы проектирования БД.

3. Основные модели жизненного цикла программных средств и БД.
4. Теория и практика БД.
5. Надёжность БД:
6. Методы повышения надёжности хранения данных.
7. Журнализация и обобщенная структура журналов.
8. Принципы поддержания ссылочной целостности.
9. Инструментальные средства:
10. Обзор средств проектирования БД.
11. Обзор средств администрирования серверов данных.
12. Обзор средств отладки запросов к базе данных.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

1. Построение моделей «сущность-связь» для выбранной предметной области  
ЗАДАНИЯ:

Построить модель сущность-связь работы сотрудников предприятия для БД, которая должна:

- хранить сведения о сотрудниках (сотрудник может занимать только одну должность), должностях и отделах предприятия
- хранить сведения о штатном расписании отделов (какие должности требуются в каждом отделе)
- учитывать выход/невыход сотрудников на работу (табель)

## 2. Построение логической модели базы данных

### ЗАДАНИЯ:

В среде AllFusion ERwin Data Modeler построить логическую модель базы данных «Сотрудник», отражающую работу сотрудников на предприятии. Необходимо учесть следующие зависимости между объектами предметной области и их характеристики:

- предприятие состоит из отделов;
- штатное расписание предприятия содержит требуемые должности каждого отдела и число ставок для каждой должности;
- сотрудник может занимать несколько должностей (при работе на окладе – общее количество ставок по всем должностям не более 1,5);
- предприятием руководит директор (сотрудник);
- отделом руководит начальник отдела (сотрудник);
- тип оплаты у сотрудника может быть: оклад (размер оклада), сдельная оплата (стоимость 1 работы), повременная оплата (стоимость часа);
- для каждого сотрудника ведется табель (дата, количество отработанных часов, вид работ);

## 3. Перепроектирование логической модели базы данных

### ЗАДАНИЯ:

Для логической модели базы данных «Сотрудник», построенной в предыдущей работе, выполнить:

- 1) задать новые правила проверки значений (правила валидации):
  - дата рождения (в диапазоне от 16 до 75 лет);
  - ставка (перечень значений: 0,25; 0,5; 0,75; 1; 1,25; 1,5);
  - вид работы (рабочий день, больничный, отпуск, командировка, прогул);
  - оклад (целое положительное число);
- 2) создать домены:
  - дата рождения – на основе домена дат, с соответствующими правилами проверки значений;
  - табель – на основе домена «вид работы»;
  - ставка;
  - оклад;
- 3) для атрибутов сущностей выбрать необходимые домены и типы данных, вместо установленных по умолчанию
- 4) для своей рабочей области создать новое хранимое изображение для отображения физической модели и проверить задание доменов и типов данных на уровне физической модели.

## 4. Логическое проектирование реляционной БД. Создание таблиц и заполнение таблиц

### ЗАДАНИЯ:

- 1) в среде AllFusion ERwin Data Modeler построить даталогическую модель системы будущей БД;

- 2) произвести генерацию модели из среды AllFusion ERwin Data Modeler в MS Access;
  - 3) сформировать структуру таблиц в конкретно выбранной СУБД;
  - 4) заполнить таблицы модельными данными;
  - 5) сформулировать алгоритмы будущих запросов к БД.
5. Разработка пользовательского интерфейса и организация работы с БД на основе команд запросов SQL

#### ЗАДАНИЯ

Реализовать объектно-ориентированный графический пользовательский интерфейс с выполняемыми алгоритмами для работы с БД в приложении:

- 1) проверить каскадное удаление, обновление, и добавление связанных полей;
- 2) построить запросы к базе данных;
- 3) разработать графический интерфейс работы с БД при помощи форм (в том числе и отчетных) и элементов управления, а также наделяния им различных свойств.

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

#### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

#### Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в	61-75 Зачтено

	программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	(удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

### 3) Банк тестовых заданий

#### Примеры тестовых заданий

УКАЖИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

1. ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТ(№ ГРУППЫ, ФИО, № ПАСПОРТА, АДРЕС, № ЗАЧЕТКИ, СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) НАХОДИТСЯ В НОРМАЛЬНОЙ ФОРМЕ

- 1) 1 НФ
- 2) 2 НФ
- 3) 3 НФ
- 4) НФБК
- 5) 4 НФ

2. ПОСЛЕ ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗБЫТОЧНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗАВИСИМОСТЕЙ ИЗ ОТНОШЕНИЯ ЭКЗАМЕН(СТУДЕНТ, ОЦЕНКА, ДИСЦИПЛИНА, ДАТА, ПРЕПОДАВАТЕЛЬ) ПОЛУЧАТСЯ ОТНОШЕНИЯ

- 1) (Студент, Оценка, Дисциплина)  
(Дисциплина, Дата, Преподаватель)
- 2) (Студент, Оценка, Дисциплина, Дата)  
(Студент, Преподаватель)
- 3) (Студент, Оценка, Дисциплина, Дата)  
(Дисциплина, Преподаватель)
- 4) (Студент, Дата, Дисциплина)  
(Дисциплина, Оценка, Преподаватель)

3. ЕСЛИ КНИГУ МОГУТ НАПИСАТЬ НЕСКОЛЬКО АВТОРОВ, И КНИГА МОЖЕТ ОТНОСИТЬСЯ К НЕСКОЛЬКИМ ОБЛАСТЯМ ЗНАНИЙ, ТО ОТНОШЕНИЕ КНИГА(ISBN, НАЗВАНИЕ, АВТОР, ОБЛАСТЬ ЗНАНИЙ) НАХОДИТСЯ В НОРМАЛЬНОЙ ФОРМЕ

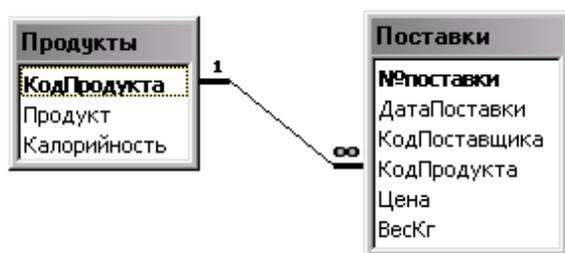
- 1) 1 НФ
- 2) 2 НФ
- 3) 3 НФ
- 4) 4 НФ
- 5) 5 НФ

4. ЕСЛИ СОТРУДНИК МОЖЕТ ЗАНИМАТЬ НЕСКОЛЬКО ДОЛЖНОСТЕЙ, ТО ОТНОШЕНИЕ СОТРУДНИК(ТАБЕЛЬНЫЙ №, ФИО, ДОЛЖНОСТЬ, ОКЛАД) НАХОДИТСЯ В НОРМАЛЬНОЙ ФОРМЕ

- 1) 1 НФ
- 2) 2 НФ
- 3) 3 НФ
- 4) НФБК

5) 4 НФ

5. ЕСЛИ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ ЦЕЛОСТНОСТЬ ДАННЫХ И УСТАНОВЛЕНО КАСКАДИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ, ТО ПРИ ПОПЫТКЕ УДАЛИТЬ ПРОДУКТ, ДЛЯ КОТОРОГО ЕСТЬ, ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ, ОДНА ПОСТАВКА



- 1) будет удален только продукт
- 2) будет удален продукт и все поставки этого продукта
- 3) удаление продукта невозможно, пока существуют поставки этого продукта
- 4) будет удален продукт, а для всех поставок этого продукта значение внешнего ключа будет иметь Null-значение

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Тестирование проводится на предпоследней неделе семестра обучения по дисциплине. Оценивается уровень освоения по разделам теории дисциплины, указанным в рабочей программе по дисциплине.

В назначенном сеансе компьютерного тестирования в электронной системе ДВФУ LMS Black Board каждому студенту предлагаются тестовые вопросы.

Тест считается пройденным, если допущено не более 40 % ошибок от всего массива ответов.

### Критерии оценки материалов (результатов) тестовых заданий

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты или допускает не более 10 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	86-100 Зачтено
Базовый	Студент точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты, но допускает не более 20 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	76-85 Зачтено
Пороговый	Студент при ответе на вопросы теста допускает не более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	61-75 Зачтено
Уровень не достигнут	Студент допускает более 40 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.	0-60 Не зачтено

## II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Корпоративные базы и хранилища данных»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В экзаменационный билет входят два вопроса и одно практическое задание (1-й вопрос – по темам 1–2, 2-й – по темам 3–4).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)**

### **Вопросы к экзамену**

1. Концепция БД. Архитектура СУБД.
2. Модели данных. Инфологическая, даталогическая и физическая модели данных.
3. Типы даталогических моделей данных (краткое описание и сравнительная характеристика).
4. Иерархическая даталогическая модель данных (краткое описание, схематическое изображение, сравнение с другими типами даталогических моделей).
5. Сетевая даталогическая модель данных (краткое описание, схематическое изображение, сравнение с другими типами даталогических моделей).
6. Даталогическая модель данных на основе инвертированных списков (краткое описание, схематическое изображение, сравнение с другими типами даталогических моделей).
7. Реляционная даталогическая модель данных (определение, схематическое изображение, сравнение с другими типами даталогических моделей).
8. Объектно-реляционная даталогическая модель данных (определение, схематическое изображение, сравнение с другими типами даталогических моделей).
9. Основные понятия реляционных БД. Тип данных.
10. Основные понятия реляционных БД. Понятие домена данных.
11. Основные понятия реляционных БД. Схема отношения, схема базы данных.
12. Основные понятия реляционных БД. Понятие кортежа данных и отношения.
13. Целостность реляционных БД. Привести примеры.
14. Дайте определения и приведите примеры фундаментальных свойств отношений (отсутствие кортежей дубликатов, отсутствие упорядоченности кортежей, отсутствие упорядоченности атрибутов, атомарность значений атрибутов).
15. Операции над таблицами реляционных БД. Ограничение отношения.
16. Операции над таблицами реляционных БД. Проекция отношения.
17. Операции над таблицами реляционных БД. Объединение отношений.
18. Операции над таблицами реляционных БД. Пересечение отношений.
19. Операции над таблицами реляционных БД. Разность отношений.
20. Операции над таблицами реляционных БД. Произведение отношений.

21. Операции над таблицами реляционных БД. Деление отношений.
  22. Операции над таблицами реляционных БД. Соединение отношений.
  23. Декомпозиция исходной «универсальной» таблицы на простые отношения (Приведите пример).
  24. Проблемы, возникающие при использовании универсального отношения.
  25. Нормализация отношений реляционных БД. Первая нормальная форма (1NF).
  26. Нормализация отношений реляционных БД. Вторая нормальная форма (2NF).
  27. Нормализация отношений реляционных БД. Третья нормальная форма (3NF).
- Нормальная форма Бойса-Кодда.
28. Диаграммы "сущность-связь". Использование языка ER-диаграмм для построения инфологических моделей.
  29. Информационное моделирование. Методология IDEF1X.
  30. Этапы разработки инфологической модели данных.
  31. Анализ выходных форм с целью выявления информации, подлежащей хранению в базе данных.
  32. Определение предметной области модели. Выделение сущностей.
  33. Организация доступа к данным. Средства ускоренного доступа к данным.
  34. Понятие транзакции. Обработка транзакций. Средства восстановления после сбоев
  35. Принципы построения систем, ориентированных на анализ данных. Хранилища данных.
  36. Модели данных, используемые при построении Хранилищ данных.
  37. Реляционная модель данных. Общая характеристика. Целостность сущности и ссылок.
  38. Проектирование реляционных БД с использованием Case-технологий (пакет ERwin).
  39. Язык SQL. Средства манипулирования данными. Структура запросов.
  40. Язык SQL. Оператор выборки. Подзапрос. Табличное выражение. Раздел FROM. Раздел WHERE. Раздел GROUP BY. Раздел HAVING.

### Примеры заданий к экзамену

- Тип 1. Привести пример преобразования описания предметной области в ER-диаграмму.
- Тип 2. Выполнить преобразование ER-диаграммы в схему базы данных.
- Тип 3. Предложить концепцию поддержания целостности данных для заданной предметной области.
- Тип 4. Определить показатели эффективности базы данных на конкретном примере.
- Тип 5. Выполнить преобразование сложной таблицы в схему базы данных.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

**«Методы анализа и оценки IT-проектов»**

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах  
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Методы анализа и оценки IT-проектов»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Тема 2 Тема 3	ПК-4.1 Разрабатывает и анализирует IT-проекты в условиях неопределенности и риска	<i>Знает</i> методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска <i>Умеет</i> применять на практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска. <i>Владеет</i> методами оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5
		ПК-4.2 Применяет на практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	<i>Знает</i> методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска. <i>Умеет</i> применять на практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска. <i>Владеет</i> инструментальными средствами оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5

\* Формы оценочных средств:

- 1) Эссе (ПР-3)
- 2) Лабораторная работа (ПР-6)

Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и  
промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины

			плины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

## I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Методы анализа и оценки IT-проектов»

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

### Оценочные средства для текущего контроля

#### 1) Примерные темы эссе

1. Текущее состояние и мировые тенденции в области анализа и оценки IT-проектов.
2. Метод Монте-Карло в управлении проектами
3. Современные системы управления проектами на примере Blockchain технологий.

#### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

#### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указа-	76-85 Зачтено

	ниями и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	(хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам

1. Разработка бизнес-плана проекта.
2. Планирование и разработка проекта.
3. Анализ рисков ИТ-проекта методом Монте-Карло.

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

### Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)

Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## **II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Методы анализа и оценки IT-проектов»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В экзаменационный билет входят два вопроса и одно практическое задание (1-й вопрос – по темам 1–1, 2-й – по темам 2–3).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### **Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)**

#### **Вопросы к экзамену**

1. Понятие проекта и управления проектами
2. Жизненный цикл проекта
3. Сущность управления проектами
4. Взаимосвязь управления проектами и управления инвестициями
5. Взаимосвязь управления проектами и функционального менеджмента
6. Переход к проектному управлению: задачи и этапы решения
7. Классификация типов проектов
8. Цель и стратегия проекта
9. Окружение проектов
10. Участники проекта
11. Предварительный анализ осуществимости проекта
12. Метод критической цепи.
13. Календари и расписание IT-проектов.
14. Риски IT-проектов. Понятие и виды рисков.

15. Международные и отечественные стандарты управления рисками.
16. Методы оценки рисков ИТ-проектов.
17. Основные этапы процесса управления рисками ИТ-проектов.
18. Метод Монте-Карло в управлении проектами.
19. Показатели оценки финансового состояния предприятия
20. Основные показатели эффективности проекта
21. Оценка эффективности инвестиционного проекта
22. Планирование проекта
23. Сетевое планирование
24. Ресурсное планирование
25. Документирование плана проекта

### Примеры заданий к экзамену

Тип 1. Планирование проекта по разработке информационной системы

Тип 2. Расчет расписания без ограничения ресурсов. С ограничением ресурсов. Работа с проектом. Отчеты.

Тип 3. Создание проекта.

Тип 4. Анализ предварительного расчета.

Тип 5. Анализ рисков ИТ-проекта методом Монте-Карло.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

**«Управление ИТ-инфраструктурой предприятия»**

Владивосток

2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах  
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Управление ИТ-инфраструктурой предприятия»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4	ПК-10.1 Определяет методы и средства управления проектами разработки информационных систем.	<i>Знает</i> методы и средства управления проектами разработки информационных систем. <i>Умеет</i> применять методы и средства управления проектами разработки информационных систем <i>Владеет</i> средствами и методами управления проектами разработки информационных систем	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 32  Задание, тип 1-4
		ПК-10.2 Осуществляет организационное и технологическое применение специализированных решений для управления ИТ-проектами.	<i>Знает</i> методы анализа и выбора специализированных решений для управления ИТ-проектами. <i>Умеет</i> применять на практике методы анализа и выбора специализированных решений для управления ИТ-проектами. <i>Владеет</i> методами и средствами организационного и технологического применения специализированных решений для управления ИТ-проектами.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 5  Задание, тип 1-3
		ПК-10.3 Применяет на практике методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций.	<i>Знает</i> методы и специализированные средства управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций. <i>Умеет</i> применять на практике методы и специализированные средства управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций. <i>Владеет</i> инструментальными специализированными средствами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 40  Задание, тип 1-5

\* Формы оценочных средств:

- 1) Эссе (ПР-3)
- 2) Лабораторная работа (ПР-6)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

### I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Управление ИТ-инфраструктурой предприятия»

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

#### Оценочные средства для текущего контроля

##### 1) Примерные темы эссе

1. Информационные технологии. Понятие ИТ-инфраструктуры и ИТ-архитектуры предприятия:

Понятие архитектуры предприятия. Зависимость бизнеса от организации ИТ-инфраструктуры. Стратегические цели и задачи предприятия. ИТ-архитектура предприятия: информационная архитектура (EIA); архитектура прикладных решений (ESA); техническая архитектура предприятия (ETA).

2. Принципы построения и современные методики описания архитектуры предприятия:

Проблемы выбора аппаратно-программной платформы, соответствующей потребностям прикладной области. Классификация компьютеров по областям применения. Персональные компьютеры и рабочие станции. Методы оценки производительности. MIPS. MFLOPS Архитектура предприятия. Архитектура уровня отдельных проектов.

### 3. Концепции и системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия:

Передовые методы организации работы ИТ-служб. IT Infrastructure Library. Сервисный подход при организации работ. Значение процессов управления инцидентами и проблемами. Системы управления и мониторинга ИТ-инфраструктуры предприятия. Microsoft Operations Framework.

4. Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия:

Роль управления ИТ-ресурсами в ИТ-стратегии предприятия. Рассмотреть примеры организации ИТ-инфраструктуры на примере. Выявить связь ИТ-стратегии с бизнес-стратегией компании.

5. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем:

Особенности организации технического обслуживания и эксплуатации информационных систем. Назначение и задачи технического обслуживания. Стандартные программы технического обслуживания. Документирование систем и оптимизация конфигураций оборудования и программного обеспечения серверного комплекса.

## Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

## Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)

Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)
----------------------	---	---

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам

2. Определить составляющие информационной инфраструктуры конкретного предприятия.
3. Описать формирование информационной инфраструктуры предприятия на конкретном предприятии.
4. Перечислить системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия.
5. Привести пример использования сервисно-ориентированного подхода в организации ИТ-службы.
6. Используя методы формирования стоимости ИТ-сервисов, сделать расчет для конкретного предприятия.
7. Указать стандарты в сфере управления ИТ-инфраструктурой предприятия.
8. Выбрать подходящие инструментальные средства управления ИТ-инфраструктурой предложенного предприятия.
9. Разработать концепцию технического обслуживания ИТ предложенного предприятия.
10. Определить задачи и структуру ИТ-службы предложенного предприятия.
11. Установить критерии выбора информационных систем для формирования ИТ-инфраструктуры предприятия.
12. Оценить экономическую эффективность ИС предприятия.
13. Обосновать выбор архитектуры информационной системы предприятия.

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

## Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Управление ИТ-инфраструктурой предприятия»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В экзаменационный билет входят два вопроса и одно практическое задание (1-й вопрос – по темам 1–2, 2-й – по темам 3–4).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

### Вопросы к экзамену

1. Что такое инфраструктура предприятия?
2. Основные требования к ИТ инфраструктуре.
3. Системы хранения данных (DAS, SAN, NAS).

4. Воздействие ИТ на формирование облика современного предприятия?
5. Роль ИС на предприятии: Стратегическая ИС. Сдвигающая ИС (высоко потенциальная). Поддерживающая ИС (обеспечивающая). Заводская ИС (ключевая операционная).
6. Что такое архитектура предприятия (Enterprise Architecture)?
7. Зачем нужна архитектура предприятия?
8. Основные слои архитектуры?
9. Enterprise Business Architecture (EBA). Основные объекты, их описание и связи.
10. Enterprise Information Architecture (EIA). Основные объекты, их описание и связи.
11. Enterprise Solution Architecture (ESA). Основные объекты, их описание и связи.
12. Enterprise Technical Architecture (ETA). Основные объекты, их описание и связи.
13. Модель Захмана.
14. Архитектурная модель META Group.
15. Архитектурная модель Gartner (Evaluation 2005).
16. The Open Group Architecture Framework (TOGAF).
17. Схема архитектурного процесса.
18. Что такое NGOSS (eTOM, SID, TAM).
19. ITIL/ITSM. Основные проблемы управления ИТ в современном бизнесе. Почему необходим переход к управлению сервисами?
20. ITIL/ITSM. Охарактеризуйте ITIL как типовую модель бизнес-процессов ИТ. Перечислите коммерческие реализации ITIL.
21. ITIL/ITSM. Управление уровнем сервисов (Service Level Management).
22. ITIL/ITSM. Управление инцидентами (Incident Management).
23. ITIL/ITSM. Управление возможностями (Capacity Management).
24. ITIL/ITSM. Управление проблемами (Problem Management).
25. ITIL/ITSM. Управление непрерывностью (Continuity Management).
26. ITIL/ITSM. Управление конфигурациями (Configuration Management).
27. ITIL/ITSM. Управление затратами (Cost Management).
28. ITIL/ITSM. Управление релизами (Software Control & Distribution).
29. ITIL/ITSM. Управление доступностью (Availability Management).
30. ITIL/ITSM. Управление изменениями (Change Management).
31. Cobit. Описание четырех доменов.
32. Cobit. Модель зрелости.

### Примеры заданий к экзамену

- Тип 1. Рассмотреть примеры организации ИТ-инфраструктуры на примере.
- Тип 2. Выявить связь ИТ-стратегии с бизнес-стратегией компании.
- Тип 3. Рассмотреть системы управления и мониторинга ИТ-инфраструктуры предприятия.
- Тип 4. Проанализировать зависимость бизнеса от организации ИТ-инфраструктуры конкретного предприятия.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

«Анализ и обоснование проектных решений ИТ систем»

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах  
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Анализ и обоснование проектных решений ИТ систем»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4	ПК-11.1 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования в анализе и выборе инструментария проектирования и управления информационными системами в прикладных областях.	<i>Знает</i> методы научных исследований и инструментарий по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях. <i>Умеет</i> применять на практике методы научных исследований и инструментарий по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях. <i>Владеет</i> методами научных исследований и инструментарием по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 21  Задание, тип 1-3
		ПК-11.2 Применяет на практике методы научных исследований и инструментарий по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.	<i>Знает</i> методы и принципы научных исследований по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях <i>Умеет</i> применять на практике специализированный инструментарий по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях. <i>Владеет</i> методологией и технологией научных исследований и инструментарием по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 21  Задание, тип 1-3

\* Формы оценочных средств:

- 1) Эссе (ПР-3)
- 2) Лабораторная работа (ПР-6)

## Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточ- ная аттестация	Промежуточ- ная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

### I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Анализ и обоснование проектных решений ИТ систем»

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

#### Оценочные средства для текущего контроля

##### 1) Примерные темы эссе

1. Классификация методов оценки затрат на этапах жизненного цикла информационных систем.
2. Оценка и управление совокупной стоимостью владения информационной системой.
3. Функционально-стоимостной анализ затрат на информационную систему.

#### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам

1. Провести расчет затрат на жизненный цикл информационной системы методом ТСО (метод совокупной стоимости владения) в рамках учебного ИТ-проекта создаваемой системы.
2. Провести расчет показателей экономической эффективности учебного проекта информационной системы дисконтированным методом.
3. Провести оценку эффективности выбора проектных решений ИКТ-архитектуры предприятия.

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

### Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Анализ и обоснование проектных решений ИТ систем»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В экзаменационный билет входят два вопроса и одно практическое задание (1-й вопрос – по темам 1–2, 2-й – по темам 3–4).

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большой численности потока по распоряжению заведующего департаментом допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу по теоретическим вопросам на экзамене, должно составлять не более 20 минут, а также на подготовку ответа на практический вопрос (задание) – до 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

### Вопросы к экзамену

1. Основные проблемы внедрения ИТ-проекта.
2. Источники финансирования информационных систем.
3. Методы финансирования проектов информационных систем.
4. Классификация методов оценки затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию информационных.
5. Методы предварительного обоснования затрат на разработку информационной системы.
6. Оценка и управление совокупной стоимостью владения информационной системой.
7. Функционально-стоимостной анализ затрат на информационную систему.
8. Эффективность информационной системы.
9. Факторы и источники экономической эффективности.
10. Информационная система как инвестиционный проект.
11. Возврат инвестиций (Return of Investment, ROI).
12. Теоретические основы анализа безубыточности.
13. Методы оценки экономической эффективности информационных систем.
14. Прикладная информационная экономика (Applied Information Economics, AIE).
15. Методика добавленной экономической стоимости.
16. Расчет ставки дисконтирования для показателей эффективности проекта.
17. Учет инфляции при оценке эффективности информационных систем.
18. Система сбалансированных показателей для информационных систем.
19. Оценка перспективности вложений в ИТ по методике TVO.
20. Расчет затрат на жизненный цикл информационной системы методом TCO.
21. Расчет показателей экономической эффективности проекта информационной системы дисконтированным методом.

### Примеры заданий к экзамену

- Тип 1. Привести пример процедуры принятия управленческих решений.
- Тип 2. Привести вариант функциональных задач для информационной системы управления предприятием.
- Тип 3. Построить пример информационной модели предприятия.
- Тип 4. Построить пример неопределенности в обосновании проектных решений.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

«Системная инженерия»

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах  
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)  
«Системная инженерия»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5	ПК-1.1 Определяет современные методологические подходы разработки приложений и информационных систем.	<i>Знает</i> современные методы управления ИТ-проектами и разработки информационных систем и приложений. <i>Умеет</i> применять на практике методы управления ИТ-проектами. <i>Владеет</i> инструментальными средствами разработки информационных систем и приложений	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет  Вопросы 1 - 19  Задание, тип 1-5
		ПК-1.2 Осуществляет анализ поставленной перед разработчиками задачи и выбор наиболее эффективного методологического подхода для ее решения.	<i>Знает</i> методы анализа и обоснования готовых решений для автоматизации бизнес-процессов предприятий <i>Умеет</i> применять на практике средства организационного и технологического обеспечения для выбора типовых решений по автоматизации бизнес-процессов предприятий. <i>Владеет</i> инструментальными средствами выбора типовых решений по автоматизации бизнес-процессов предприятий.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет  Вопросы 1 - 19  Задание, тип 1-5
		ПК-1.3 Применяет инструментальные средства для разработки программных приложений и систем.	<i>Знает</i> современные методы автоматизации, характеристики программного и аппаратного обеспечения для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС. <i>Умеет</i> применять на практике современные методы, программное и аппаратное обеспечение для автоматизации решения прикладных задач различных классов, в создании ИС. <i>Владеет</i> современными методами и инструментарием для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет  Вопросы 1 - 19  Задание, тип 1-5

\* Формы оценочных средств:

- 1) Эссе (ПР-3)
- 2) Лабораторная работа (ПР-6)

### Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтин- говая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточ- ная аттестация	Промежуточ- ная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетвори- тельно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетво- рительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

### I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Системная инженерия»

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

#### Оценочные средства для текущего контроля

##### 1) Примерные темы эссе

###### 1. Практики системной инженерии

Формат типового описания практики (ISO 24774): название, назначение, результаты, состав (мероприятия и дела).

Краткая характеристика каждой из практик системной инженерии.

###### 2. Жизненный цикл системы

Форма жизненного цикла системы и её выбор. Описание жизненного цикла. Типовые варианты жизненного цикла разных систем. Контрольные точки и пересмотры выделения ресурсов. Инженерная и менеджерская группы описаний жизненного цикла систем.

Характеристика практик жизненного цикла, их состав. Позиции проектного

менеджера и системного инженера и связанная с ними классификация практик жизненного цикла.

### 3. Датацентрическая интеграция данных

Понятие информационной модели системы и ее проекта. Различение бумажного и безбумажного документооборота и датацентрической модели ориентированной разработки.

Понятие об онтологической интеграции данных. Обзор промышленных онтологий.

Библиотека справочных данных ISO 15926 и ее структура.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

### Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

### Примеры заданий к лабораторным работам

1. Составить отчет об экспресс-обследовании предприятия при проектировании АИС.
2. Разработать модельный вариант технического задания.
3. Разработать модельный вариант описание структурного элемента «Постановка задачи» при проектировании АИС.

4. Разработать модельный вариант формального описания структуры проекта АИС (по стадиям и этапам) в инструментальной среде управления проектами.

5. Разработать модельный вариант технического проекта АИС (в соответствии со структурой, изложенной в теоретической части).

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

### Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## **II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Системная инженерия»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «зачтено», «не зачтено».

### **Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)**

#### **Вопросы к зачету**

1. Структура сложных систем. Процесс разработки.
2. Специфика разработки сложных программных систем.
3. Этап разработки концепции системы.
4. Этап инженерной разработки системы.
5. Управление проектом.
6. Документирование разработки.
7. Специфика управления ИТ-проектом.
8. Модели и методы проектирования информационных систем.
9. Мониторинг и системный анализ информации в сети Интернет.
10. Человеко-машинное взаимодействие.
11. Законы функционирования и методы управления системами.
12. Комплексные модели процесса разработки программных систем.
13. Процессы и средства тестирования программных компонентов.
14. Технологические этапы и стратегии систематического тестирования программ.
15. Процессы тестирования структуры программных компонентов.
16. Примеры оценок сложности тестирования программ.
17. Тестирование обработки потоков данных программными компонентами.
18. Процессы управления конфигурацией программных систем.
19. Организация документирования программных систем.

#### **Примеры заданий к зачету**

Тип 1 Обосновать выбор технологии проектирования в примере.

Тип 2. Обосновать выбор стандартов проектирования ИС в примере.

Тип 3. Выбрать типовые проектные решения в проектировании ИС для примера.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

«Анализ моделей и методов проектирования информационных систем  
предприятий»

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля) «Анализ моделей и методов проектирования информационных систем предприятий»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5	ПК-6.1 Проводит анализ и выбор инструментальных средств и информационных сервисов для автоматизации прикладных информационных и процессов.	<i>Знает</i> характеристики информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов. <i>Умеет</i> применять на практике информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов. <i>Владеет</i> методиками применения информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет  Вопросы 1 - 20  Задание, тип 1-3
		ПК-6.2 Применяет на практике информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.	<i>Знает</i> методы разработки и внедрения сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов. <i>Умеет</i> применять на практике информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов. <i>Владеет</i> инструментальными средствами и сервисами для автоматизации прикладных и информационных процессов.	Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Зачет  Вопросы 1 - 20  Задание, тип 1-3

\* Формы оценочных средств:

- 1) Эссе (ПР-3)
- 2) Лабораторная работа (ПР-6)

Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами,

			фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

## I. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Анализ моделей и методов проектирования информационных систем предприятий»

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

### Оценочные средства для текущего контроля

#### 1) Примерные темы эссе

1. Структурирование целей организационной и информационной системы.
2. Моделирование предметной области с использованием описания бизнес-процессов в инструментальных CASE-средах.
3. Экономический анализ проекта внедрения информационной системы.
4. Общие методики оценки эффективности автоматизированных информационных систем.
5. Специальные методики оценки эффективности автоматизированных информационных систем.

#### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчет по эссе должен полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с вопросами, методическим указаниям и рекомендациям, приведенными в заданиях по подготовке эссе, рабочей программы по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Подготовка эссе осуществляется студентом самостоятельно во время самостоятельной работы студента (СРС).

Ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание понятийно-терминологического аппарата, умение им пользоваться при ответе.

## Критерии оценки материалов (результатов) эссе

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет по эссе в полном объеме соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет по эссе в основном соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе, но допущены одна-две неточности. Отчет эссе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован итоговый вывод.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Отчет по эссе не соответствует вопросам, методическим указаниям и рекомендациям, приведенным в заданиях по подготовке эссе. Отчет по эссе не соответствует требованиям, итоговый вывод не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

### 2) Комплект типовых заданий для лабораторных работ

#### Примеры заданий к лабораторным работам

1. Построить модель функциональной ИКТ-архитектуры предприятия на основе структурно-функционального подхода.
2. Провести анализ и обоснование функциональной ИКТ-архитектуры предприятия.
3. Построить модель системной ИКТ-архитектуры предприятия на основе объектно-ориентированного подхода.
4. Провести анализ и обоснование системной ИКТ-архитектуры предприятия.
5. Провести оценку эффективности выбора проектных решений ИКТ-архитектуры предприятия.

Цель лабораторных работ – выработка у обучаемых профессиональных умений применять полученные знания для решения практических задач, умений и навыков в области архитектуры предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами.

#### Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Отчеты по лабораторным работам должны полностью отражать все материалы (текстовые, графические) в соответствии с заданиями программы и методических указаний к лабораторным работам, рекомендациями, приведенными в рабочей программе по дисциплине «(раздел «IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»).

Выполнение лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно в часы лабораторных занятий, а также во время самостоятельной работы студента (СРС).

При оценке (зачете) учитывается правильность выполнения отчета, защита теории и отчета по лабораторной работе. Защита лабораторной работы предполагает демонстрацию

уровня владения навыками работы, аргументированное изложение результатов, их математическую обработку и формулирование выводов по работе в отчете по лабораторной работе.

### Критерии оценки материалов (результатов) лабораторных работ

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов / оценка
Повышенный	Отчет в полном объеме соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	86-100 Зачтено (отлично)
Базовый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ. Отчет по работе оформлен аккуратно, в основном – в соответствии с требованиями, структурирован; правильно и полно сформулирован вывод по работе.	76-85 Зачтено (хорошо)
Пороговый	Отчет в основном соответствует заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных работ, но допущены одна-две неточности. Отчет оформлен в основном в соответствии с требованиями; вывод по работе сформулирован.	61-75 Зачтено (удовлетворительно)
Уровень не достигнут	Студент не выполнил лабораторную работу по заданиям программы и методическим указаниям к лабораторным работам, рекомендациям, приведенным в программе лабораторных. Отчет не соответствует требованиям, не сделан или сделан с ошибками.	0-60 Не зачтено (неудовлетворительно)

## II. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Анализ моделей и методов проектирования информационных систем предприятий»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «зачтено», «не зачтено».

### Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

#### Вопросы к зачету

1. Структура сложных систем. Процесс разработки.
2. Специфика разработки сложных программных систем.
3. Процессы: цикл управления. Концепция Business Process Management.
4. Процесс и его компоненты. Иерархия понятия «процесс».
5. Задание процесса как объекта управления. Основные элементы процесса и его окружение. Владелец процесса.
6. Определение цели процесса, границ и интерфейсов, входов и выходов процессов и ресурсного окружения.
7. Документирование процесса. Определение ключевых показателей результативности.

8. Информационная модель экономической системы. Требования к информационной модели экономической системы.
9. Графические средства информационного моделирования.
10. Эволюция взглядов системного аналитика. Детализация диаграмм потоков данных.
11. Последовательность построения диаграмм потоков данных
12. Ключевые проблемы выражения логики. Деревья решений. Таблицы решений. Выбор способа представления логики процесса.
13. Языковые средства представления логики процессов. Базовые конструкции структурного программирования.
14. Описание процесса на структурно-естественном языке.
15. Сравнительный анализ методологий моделирования
16. Инструментальные системы для моделирования бизнеса.
17. Требования к инструментальным системам для моделирования бизнеса.
18. Сравнительный анализ инструментальных средств.
19. Методики описания различных предметных областей деятельности. Принципы выделения бизнес-процессов.
20. Подходы к описанию предметных областей деятельности организации (цели, продукты, ИТ-системы, документы, данные, технические ресурсы).

### Примеры заданий к экзамену

- Тип 1. Построить пример информационной модели предприятия.
- Тип 2. Выбрать типовые проектные решения в проектировании ИС для примера.
- Тип 3. В программной среде построить план-график по проектированию ИС на примере.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике «Учебная практика: Научно-исследовательская практика»

направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика  
магистерская программа  
*«Корпоративные информационные системы управления»*  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2023

**1. Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе выполнения заданий по учебной практике «Научно-исследовательская практика»**

№ п/п	Контролируемые разделы учебной практики	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Индивидуальное задание на учебную практику	УК-1.2 Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии	Знать методы структуризации данных и методы генерации альтернативных решений. Уметь применять методы структуризации данных и методы генерации альтернативных решений. Владеть средствами методов структуризации данных и методы генерации альтернативных решений.	УО-1	ПР-13
		ОПК-3.1 Демонстрирует знание принципов, методов и средств анализа и структурирования профессиональной информации	Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров. Владеть навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.		
2	Выполнение отчета по учебной практике	ОПК-3.2 Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет ее в виде аналитических обзоров	Знать методы анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления ее в виде аналитических обзоров. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет ее в виде аналитических обзоров. Владеть средствами анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления ее в виде аналитических обзоров.	УО-1	ПР-16
		УК-1.3 Предлагает и обосновывает стратегию действий для до-	Знать методы выбора оптимальной стратегии. Уметь применять методы выбора оптимальной стратегии.		

		стижения поставленной цели с учетом ограничений, поисков и возможных последствий	Владеть средствами методов выбора оптимальной стратегии.		
3	Защита отчета по практике	ОПК-3.3 Готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	Знать методы структурирования научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. Уметь готовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Владеть средствами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	УО-1	УО-3

\* Формы оценочных средств:

- 1) собеседование (УО-1);
- 2) доклад, сообщение (УО-3);
- 3) разноуровневые задачи и задания (ПР-13);
- 4) отчет по практике (ПР-13)

## **II Текущая аттестация по учебной практике «Научно-исследовательская практика»**

Текущая аттестация студентов по учебной практике «Научно-исследовательская практика» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по учебной практике «Научно-исследовательская практика» проводится в форме выполнения индивидуального задания, результаты выполнения которого представляются в отчете по учебной практике.

Текущий контроль за работой студентов осуществляется во время проведения собеседований, проверки промежуточной отчетности по выполненным индивидуальным заданиям.

Оценивание фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем – руководителем практики от ДВФУ и руководителем практики от организации, с которой заключен договор о практической подготовке обучающегося и на базе которой проводится учебная (производственная) практика.

### **Оценочные средства для текущего контроля**

#### **1) Перечень примерных тем и вопросов для собеседования**

1. Постановка целей и задач ВКР.
2. Описание объекта и предмета исследования по теме ВКР.

3. Обоснование актуальности выбранной темы ВКР.
4. Характеристика современного состояния изучаемой проблемы по теме ВКР.
5. Характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать по теме ВКР.
6. Подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования по теме ВКР.
7. Обзор литературы по теме исследования ВКР.
8. Анализ основных результатов и положений по теме ВКР.
9. Оценка применимости основных результатов и положений в рамках исследования по теме ВКР.
10. Разработка методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценка их достоверности и достаточности для завершения работы над ВКР.
11. Представление иллюстрационного материала в отчете и презентации.
12. Оформление и презентация результатов практики.
13. Структура отчёта.

## **2) *Разноуровневые задачи и задания при прохождении учебной практики:***

Задачи, задания и требования к их выполнению представлены в рабочей программе учебной практики.

## **3) *Задание для подготовки отчета по учебной практике:***

Задания и требования для подготовки отчета по учебной практике представлены в рабочей программе учебной практики

### **III. Промежуточная аттестация по учебной практике «Научно-исследовательская практика»**

Промежуточная аттестация студентов по учебной практике «Научно-исследовательская практика» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценка по практике «зачет с оценкой» выставляется руководителем практики от ДВФУ в электронной ведомости, в день промежуточной аттестации, на основании защиты отчета.

По завершении практики обучающийся представляет руководителю практики от ДВФУ отчет о прохождении практики в бумажном виде с обязательной простановкой подписи студента, а также в форме электронного документа, направляемого на корпоративный электронный адрес руководителя практики от ДВФУ.

## Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет с оценкой)

### *Защита отчета по учебной практике*

Требования к процедуре и порядку проведения защиты отчета по практике.

Защита отчета по практике предусматривает устное выступление по изучаемой теме (утвержденной в индивидуальном задании) с подготовкой и представлением доклада и презентации по результатам проделанной работы. представление на проверку итогового отчета, с проставленной подписью студента.

Студент должен отчитаться о выполнении всех видов работ, предусмотренных индивидуальным планом практики, продемонстрировать знание проблематики, понятий и терминологии предметной области, ответить на дополнительные вопросы по заданиям практики.

### IV. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по учебной практике «Научно-исследовательская практика»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике «Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика»

направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика  
магистерская программа  
*«Корпоративные информационные системы управления»*  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2023

**1. Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе выполнения заданий по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»**

№ п/п	Контролируемые разделы учебной практики	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Индивидуальное задание на учебную практику	ОПК-7.1 Определяет логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ	<p>Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений.</p> <p>Уметь применять логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.</p> <p>Владеть логическими методами и приемами научного исследования; методологическими принципами современной науки; программно-целевыми методами решения научных проблем; основами моделирования управленческих решений; динамическими и оптимизационными моделями; математическими моделями оптимального управления</p>	УО-1	ПР-13

			для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.		
2	Выполнение отчета по учебной практике	ОПК-7.3 Использует современные программные средства, как инструментарий научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	<p>Знать методы использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p> <p>Уметь оперировать методами использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p> <p>Владеть методами использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p>	УО-1	ПР-16
3	Защита отчета по практике	ОПК-7.2 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования	<p>Знать методы методологического обоснование научного исследования.</p> <p>Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p> <p>Владеть методами методологического обоснование научного исследования.</p>	УО-1	УО-3

\* Формы оценочных средств:

- 1) собеседование (УО-1);
- 2) доклад, сообщение (УО-3);
- 3) разноуровневые задачи и задания (ПР-13);
- 4) отчет по практике (ПР-13)

## II Текущая аттестация по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Текущая аттестация студентов по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» в форме выполнения индивидуального задания, результаты выполнения которого представляются в отчете по учебной практике.

Текущий контроль за работой студентов осуществляется во время проведения собеседований, проверки промежуточной отчетности по выполненным индивидуальным заданиям.

Оценивание фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем – руководителем практики от ДВФУ и руководителем практики от организации, с которой заключен договор о практической подготовке обучающегося и на базе которой проводится учебная (производственная) практика.

## **Оценочные средства для текущего контроля**

### **1) *Перечень примерных тем и вопросов для собеседования***

1. Описание объекта информатизации - организации, предприятия:
  - миссия, организационная структура предприятия;
  - информационная система предприятия;
  - бизнес-стратегия, ИТ-стратегия предприятия.
2. Описание существующей организации бизнес (информационных) процессов, модели процессов, модели данных, математические модели.
3. Анализ проблем в информационной системе («узких мест») и формирование предложений по информатизации процессов (устранение недостатков).
4. Формирование требований к проектированию автоматизированной системы по видам обеспечения (техническое, информационное, программное, технологическое обеспечение).
5. Анализ существующих разработок, выбор и обоснование варианта проектных решений.
6. Построение структурно-функциональных и объектно-ориентированных моделей в проектах информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.
7. Представление ИТ-проектов в программных средах управления проектами в проектах информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

### **2) *Разноуровневые задачи и задания при прохождении учебной практики:***

Задачи, задания и требования к их выполнению представлены в рабочей программе учебной практики.

### **3) *Задание для подготовки отчета по учебной практике:***

Задания и требования для подготовки отчета по учебной практике представлены в рабочей программе учебной практики

### III. Промежуточная аттестация по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Промежуточная аттестация студентов по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценка по практике «зачет с оценкой» выставляется руководителем практики от ДВФУ в электронной ведомости, в день промежуточной аттестации, на основании защиты отчета.

По завершении практики обучающийся представляет руководителю практики от ДВФУ отчет о прохождении практики в бумажном виде с обязательной простановкой подписи студента, а также в форме электронного документа, направляемого на корпоративный электронный адрес руководителя практики от ДВФУ.

#### Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет с оценкой)

##### *Защита отчета по учебной практике*

Требования к процедуре и порядку проведения защиты отчета по практике.

Защита отчета по практике предусматривает устное выступление по изучаемой теме (утвержденной в индивидуальном задании) с подготовкой и представлением доклада и презентации по результатам проделанной работы. представление на проверку итогового отчета, с проставленной подписью студента.

Студент должен отчитаться о выполнении всех видов работ, предусмотренных индивидуальным планом практики, продемонстрировать знание проблематики, понятий и терминологии предметной области, ответить на дополнительные вопросы по заданиям практики.

#### IV. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические

			знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	<i>«зачтено» / «удовлетворительно»</i>	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	<i>«не зачтено» / «неудовлетворительно»</i>	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике «Производственная практика: Научно-исследовательская  
работа»

направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика  
магистерская программа  
*«Корпоративные информационные системы управления»*  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2023

**I. Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе выполнения заданий по производственной практике «Научно-исследовательская работа»**

№ п/п	Контролируемые разделы производственной практики	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Индивидуальное задание производственную практику	ОПК-3.2 Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет ее в виде аналитических обзоров	<p>Знать методы анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления ее в виде аналитических обзоров.</p> <p>Уметь анализировать профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет ее в виде аналитических обзоров.</p> <p>Владеть средствами анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления ее в виде аналитических обзоров.</p>	УО-1	ПР-13
		ОПК-4.1 Демонстрирует знание новых научных принципов и методов исследований	<p>Знать новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>Владеть методами реализации и совершенствования новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.</p>		
2	Выполнение отчета по производственной практике	ОПК-4.2 Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований в области своих профессиональных интересов	<p>Знать способы применения на практике новых научных принципов и методов исследований в области своих профессиональных интересов.</p> <p>Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований в области своих профессиональных интересов.</p> <p>Владеть средствами применения на практике новых научных принципов и методов исследований в области своих профессиональных интересов.</p>	УО-1	ПР-16

		ОПК-4.3 Реализует и совершенствует новые научные принципы и методы исследования для решения профессиональных задач	Знать методы реализации и совершенствования новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач. Уметь реализовать и совершенствовать новые научные принципы и методы исследования для решения профессиональных задач. Владеть средствами реализации и совершенствования новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.		
3	Защита отчета по практике	ОПК-3.3 Готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	Знать методы структурирования научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. Уметь готовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Владеть средствами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	УО-1	УО-3

\* Формы оценочных средств:

- 1) собеседование (УО-1);
- 2) доклад, сообщение (УО-3);
- 3) разноуровневые задачи и задания (ПР-13);
- 4) отчет по практике (ПР-13)

## **II Текущая аттестация по производственной практике «Научно-исследовательская работа»**

Текущая аттестация студентов по производственной практике «Научно-исследовательская работа» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по производственной практике «Научно-исследовательская работа» проводится в форме выполнения индивидуального задания, результаты выполнения которого представляются в отчете по производственной практике.

Текущий контроль за работой студентов осуществляется во время проведения собеседований, проверки промежуточной отчетности по выполненным индивидуальным заданиям.

Оценивание фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем – руководителем практики от ДВФУ и руководителем практики от

организации, с которой заключен договор о практической подготовке обучающегося и на базе которой проводится учебная (производственная) практика.

## **Оценочные средства для текущего контроля**

### **1) *Перечень примерных тем и вопросов для собеседования***

1. Постановка целей и задач ВКР.
2. Описание объекта и предмета исследования по теме ВКР.
3. Обоснование актуальности выбранной темы ВКР.
4. Характеристика современного состояния изучаемой проблемы по теме ВКР.
5. Характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать по теме ВКР.
6. Подбор и изучение основных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования по теме ВКР.
7. Подробный обзор литературы по теме исследования ВКР.
8. Анализ основных результатов и положений по теме ВКР.
9. Оценка применимости основных результатов и положений в рамках исследования по теме ВКР.
10. Разработка методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценка их достоверности и достаточности для завершения работы над ВКР.

### **2) *Разноуровневые задачи и задания при прохождении производственной практики:***

Задачи, задания и требования к их выполнению представлены в рабочей программе производственной практики.

### **3) *Задание для подготовки отчета по производственной практике:***

Задания и требования для подготовки отчета по производственной практике представлены в рабочей программе производственной практики

## **III. Промежуточная аттестация по производственной практике «Научно-исследовательская работа»**

Промежуточная аттестация студентов по производственной практике «Научно-исследовательская работа» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценка по практике «зачет с оценкой» выставляется руководителем практики от ДВФУ в электронной ведомости, в день промежуточной аттестации, на основании защиты отчета.

По завершении практики обучающийся представляет руководителю практики от ДВФУ отчет о прохождении практики в бумажном виде с обязательной простановкой подписи студента, а также в форме электронного документа, направляемого на корпоративный электронный адрес руководителя практики от ДВФУ.

## Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет с оценкой)

### *Защита отчета по производственной практике*

Требования к процедуре и порядку проведения защиты отчета по практике.

Защита отчета по практике предусматривает устное выступление по изучаемой теме (утвержденной в индивидуальном задании) с подготовкой и представлением доклада и презентации по результатам проделанной работы. представление на проверку итогового отчета, с проставленной подписью студента.

Студент должен отчитаться о выполнении всех видов работ, предусмотренных индивидуальным планом практики, продемонстрировать знание проблематики, понятий и терминологии предметной области, ответить на дополнительные вопросы по заданиям практики.

### IV. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по производственной практике «Научно-исследовательская работа»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике «Производственная практика:  
Организационно-управленческая практика»

направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика  
магистерская программа  
*«Корпоративные информационные системы управления»*  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2023

**I. Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе выполнения заданий по производственной практике «Организационно-управленческая практика»**

№ п/п	Контролируемые разделы производственной практики	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Индивидуальное задание на производственную практику	ПК-8.2 Применяет на практике методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных систем.	Знать методы информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных систем. Уметь применять на практике методы информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных систем. Владеть инструментальными средствами информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных систем.	УО-1	ПР-13
		ПК-9.1 Определяет подсистемы информационных систем предприятий, программные средства, сетевые технологии, данные и организацию данных, ИТ персонал и структуру его организации.	Знать принципы деления на подсистемы информационных систем предприятий, информационные ресурсы предприятия - аппаратные средства, программные средства, сетевые технологии, данные и организацию данных, ИТ персонал и структуру его организации Уметь определять и классифицировать подсистемы информационных систем предприятий, информационные ресурсы предприятия - аппаратные средства, программные средства, сетевые технологии, данные и организацию данных, ИТ персонал и структуру его организации Владеть приемами определения подсистем информационных систем предприятий, информационные ресурсы предприятия - аппаратные средства, программные средства, сетевые технологии, данные и организацию данных, ИТ персонал и структуру его организации		
2	Выполнение отчета по производственной практике	ПК-9.2 Определяет цели, задачи управления информационным	Знать принципы определения целей, задач управления информационным ресурсом,	УО-1	ПР-16

		<p>ресурсом, осуществляет распределение ресурса, обеспечивающее эффективное решение производственных задач и с минимальными экономическими затратами.</p>	<p>осуществления распределения ресурса, обеспечивающее эффективное решение производственных задач и с минимальными экономическими затратами</p> <p>Уметь определять цели, задачи управления информационным ресурсом, осуществлять распределение ресурса, обеспечивающее эффективное решение производственных задач и с минимальными экономическими затратами</p> <p>Владеть приемами определения целей, задач управления информационным ресурсом, осуществления распределения ресурса, обеспечивающее эффективное решение производственных задач и с минимальными экономическими затратами</p>		
		<p>ПК-10.1 Определяет методы и средства управления проектами разработки информационных систем.</p>	<p>Знать методы и средства управления проектами разработки информационных систем.</p> <p>Уметь применять методы и средства управления проектами разработки информационных систем</p> <p>Владеть средствами и методами управления проектами разработки информационных систем</p>		
3	Защита отчета по практике	<p>ПК-10.3 Применяет на практике методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций.</p>	<p>Знать методы и специализированные средства управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций.</p> <p>Уметь применять на практике методы и специализированные средства управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций.</p> <p>Владеть инструментальными специализированными средствами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций.</p>	УО-1	УО-3

\* Формы оценочных средств:

- 1) собеседование (УО-1);

- 2) доклад, сообщение (УО-3);
- 3) разноуровневые задачи и задания (ПР-13);
- 4) отчет по практике (ПР-13)

## **II Текущая аттестация по производственной практике «Организационно-управленческая практика»**

Текущая аттестация студентов по производственной практике «Организационно-управленческая практика» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по производственной практике «Организационно-управленческая практика» проводится в форме выполнения индивидуального задания, результаты выполнения которого представляются в отчете по производственной практике.

Текущий контроль за работой студентов осуществляется во время проведения собеседований, проверки промежуточной отчетности по выполненным индивидуальным заданиям.

Оценивание фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем – руководителем практики от ДВФУ и руководителем практики от организации, с которой заключен договор о практической подготовке обучающегося и на базе которой проводится учебная (производственная) практика.

### **Оценочные средства для текущего контроля**

#### **1) *Перечень примерных тем и вопросов для собеседования***

1. Методы анализа прикладных и информационных процессов.
2. Методы оптимизации прикладных и информационных процессов.
3. Методы маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования.
4. Методы выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач.
5. Системы показателей оценки эффективности ИТ.
6. Методы формирования и внедрения системы показателей оценки эффективности ИТ.
7. Методы оценки качества ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.
8. Методы оценки информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.
9. Анализ и выбор методов проектирования информационных процессов и систем.
10. Анализ и выбор инструментальных средств обеспечения проектирования информационных процессов и систем.
11. Построение структурно-функциональных и объектно-ориентированных моделей в проектах информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.
12. Представление IT-проектов в программных средах управления проектами в проектах информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

## **2) *Разноуровневые задачи и задания при прохождении производственной практики:***

Задачи, задания и требования к их выполнению представлены в рабочей программе производственной практики.

## **3) *Задание для подготовки отчета по производственной практике:***

Задания и требования для подготовки отчета по производственной практике представлены в рабочей программе производственной практики

### **III. Промежуточная аттестация по производственной практике «Научно-исследовательская практика»**

Промежуточная аттестация студентов по производственной практике «Организационно-управленческая практика» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценка по практике «зачет с оценкой» выставляется руководителем практики от ДВФУ в электронной ведомости, в день промежуточной аттестации, на основании защиты отчета.

По завершении практики обучающийся представляет руководителю практики от ДВФУ отчет о прохождении практики в бумажном виде с обязательной простановкой подписи студента, а также в форме электронного документа, направляемого на корпоративный электронный адрес руководителя практики от ДВФУ.

### **Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет с оценкой)**

#### ***Защита отчета по производственной практике***

Требования к процедуре и порядку проведения защиты отчета по практике.

Защита отчета по практике предусматривает устное выступление по изучаемой теме (утвержденной в индивидуальном задании) с подготовкой и представлением доклада и презентации по результатам проделанной работы. представление на проверку итогового отчета, с проставленной подписью студента.

Студент должен отчитаться о выполнении всех видов работ, предусмотренных индивидуальным планом практики, продемонстрировать знание проблематики, понятий и терминологии предметной области, ответить на дополнительные вопросы по заданиям практики.

**IV. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по производственной практике «Организационно-управленческая практика»**

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике «Производственная практика:  
Преддипломная практика»

направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика  
магистерская программа  
*«Корпоративные информационные системы управления»*  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2023

**1. Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе выполнения заданий по производственной практике «Преддипломная практика»**

№ п/п	Контролируемые разделы производственной практики	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Индивидуальное задание на производственную практику	ПК-1.3 Применяет инструментальные средства для разработки программных приложений и систем.	<p>Знать современные методы автоматизации, характеристики программного и аппаратного обеспечения для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p> <p>Уметь применять на практике современные методы, программное и аппаратное обеспечение для автоматизации решения прикладных задач различных классов, в создании ИС.</p> <p>Владеть современными методами и инструментарием для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p>	УО-1	ПР-13
		ПК-2.2 Разрабатывает модели интегрированной архитектуры предприятия.	<p>Знать методы формирования первоначальных требований заказчика к информационным системам и возможности их реализации в информационных системах.</p> <p>Уметь применять на практике средства организационного и технологического обеспечения в выявлении первоначальных требований заказчика к информационным системам и возможности их реализации в информационных системах.</p> <p>Владеть инструментальными средствами к выявлению и разработке первоначальных требований заказчика к информационным системам и возможности их реализации в информационных системах.</p>		
2	Выполнение отчета по производственной практике	ПК-2.3 Применяет методы моделирования и CASE средства разработки интегрированной архитектуры предприятия.	<p>Знать методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры информационных систем предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>Уметь применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры информационных</p>	УО-1	ПР-16

			<p>систем предприятий и организаций в прикладной области. Владеть инструментальными средствами анализа, моделирования и проектирования архитектуры информационных систем предприятий и организаций в прикладной области.</p>		
		<p>ПК-3.2 Трансформирует требования системы в проектные решения, при помощи инновационных инструментов на существующие физические платформы или в заказные реализации информационных систем.</p>	<p>Знать методы трансформации требований системы в проектные решения, при помощи инновационных инструментов на существующие физические платформы или в заказные реализации информационных систем</p> <p>Уметь трансформировать требования системы в проектные решения, при помощи инновационных инструментов на существующие физические платформы или в заказные реализации информационных систем</p> <p>Владеть методами и средствами трансформации требований системы в проектные решения, при помощи инновационных инструментов на существующие физические платформы или в заказные реализации информационных систем</p>		
3	Защита отчета по практике	<p>ПК-5.2 Применяет на практике современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности информационных систем при эксплуатации прикладных информационных систем.</p>	<p>Знать методы оценки качества, надежности и информационной безопасности информационных систем при эксплуатации прикладных информационных систем.</p> <p>Уметь применять на практике современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности информационных систем при эксплуатации прикладных информационных систем.</p> <p>Владеть инструментальными средствами оценки качества, надежности и информационной безопасности информационных систем при эксплуатации прикладных информационных систем.</p>	УО-1	УО-3

\* Формы оценочных средств:

- 1) собеседование (УО-1);
- 2) доклад, сообщение (УО-3);
- 3) разноуровневые задачи и задания (ПР-13);
- 4) отчет по практике (ПР-13)

## **II Текущая аттестация по производственной практике «Преддипломная практика»**

Текущая аттестация студентов по производственной практике «Преддипломная практика» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по производственной практике «Преддипломная практика» проводится в форме выполнения индивидуального задания, результаты выполнения которого представляются в отчете по производственной практике.

Текущий контроль за работой студентов осуществляется во время проведения собеседований, проверки промежуточной отчетности по выполненным индивидуальным заданиям.

Оценивание фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем – руководителем практики от ДВФУ и руководителем практики от организации, с которой заключен договор о практической подготовке обучающегося и на базе которой проводится учебная (производственная) практика.

### **Оценочные средства для текущего контроля**

#### **1) *Перечень примерных тем и вопросов для собеседования***

1. Методы анализа прикладных и информационных процессов.
2. Характеристика проектных рисков.
3. Инструментальные средства проектирования информационных процессов и систем.
4. Стратегия информатизации прикладных процессов
5. Методы создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.
6. Методы оценки качества ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.
7. Методы оценки надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.
8. Методы оптимизации работы ИС.
9. Построение структурно-функциональных и объектно-ориентированных моделей по теме ВКР.
10. Представление IT-проектов в программных средах управления проектами по теме ВКР.

#### **2) *Разноуровневые задачи и задания при прохождении производственной практики:***

Задачи, задания и требования к их выполнению представлены в рабочей программе производственной практики.

### 3) Задание для подготовки отчета по производственной практике:

Задания и требования для подготовки отчета по производственной практике представлены в рабочей программе производственной практики

## III. Промежуточная аттестация по производственной практике «Преддипломная практика»

Промежуточная аттестация студентов по производственной практике «Преддипломная практика» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценка по практике «зачет с оценкой» выставляется руководителем практики от ДВФУ в электронной ведомости, в день промежуточной аттестации, на основании защиты отчета.

По завершении практики обучающийся представляет руководителю практики от ДВФУ отчет о прохождении практики в бумажном виде с обязательной простановкой подписи студента, а также в форме электронного документа, направляемого на корпоративный электронный адрес руководителя практики от ДВФУ.

## Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет с оценкой)

### Защита отчета по производственной практике

Требования к процедуре и порядку проведения защиты отчета по практике.

Защита отчета по практике предусматривает устное выступление по изучаемой теме (утвержденной в индивидуальном задании) с подготовкой и представлением доклада и презентации по результатам проделанной работы. представление на проверку итогового отчета, с проставленной подписью студента.

Студент должен отчитаться о выполнении всех видов работ, предусмотренных индивидуальным планом практики, продемонстрировать знание проблематики, понятий и терминологии предметной области, ответить на дополнительные вопросы по заданиям практики.

## IV. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по производственной практике «Преддипломная практика»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
86-100	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами,

			фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
76-85	Базовый	<i>«зачтено» / «хорошо»</i>	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
61-75	Пороговый	<i>«зачтено» / «удовлетворительно»</i>	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
0-60	Уровень не достигнут	<i>«не зачтено» / «неудовлетворительно»</i>	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

## РЕЦЕНЗИЯ

на сборник фондов оценочных средств  
для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации  
по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика,  
«Корпоративные информационные системы управления»

Представленный на рецензирование сборник фондов оценочных средств (далее - сборник ФОС) разработан в соответствии с нормативными документами, указанными в образовательной программе. Сборник ФОС предназначен для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представляет собой совокупность разработанных материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами сборника ФОС являются контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки.

Сборник ФОС по образовательной программе представлен примерным перечнем оценочных средств и форм их представления, оценочными средствами для текущего контроля успеваемости, оценочными средствами для промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения, отвечают требованиям федерального образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) и призваны помочь студенту квалифицированно применять средства в анализе прикладных и информационных процессов и систем, реализовывать их в профессиональной деятельности при модернизации и разработке информационных систем, проявлять готовность к выполнению следующих типов задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий, проектный.

Структура, содержание, направленность, объём и качество сборника ФОС по образовательной программе отвечают предъявляемым требованиям и обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями:

- перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, соответствует федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, уровня магистратура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 916

(с изменениями и дополнениями).

- показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результатов обучения, уровней сформированности компетенций;

- контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения в рамках образовательной программы разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности надёжности, и соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

### Заключение.

Сборник ФОС по дисциплинам по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, «Корпоративные информационные системы управления» обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями, позволяет определить соответствие уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, уровня магистратура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 916 (с изменениями и дополнениями), и может быть рекомендован к использованию в образовательном процессе.

Рецензент:

Заведующая кафедрой  
информационных технологий и систем ФГБОУ ВО  
«Владивостокский государственный университет»,  
кандидат экономических наук, доцент



Е.В. Кийкова

ЗАВЕРЯЮ

2023

ОРП

А.А.

Рецензия  
на сборник фондов оценочных средств  
для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации  
по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика,  
«Корпоративные информационные системы управления»

Представленный на рецензирование сборник фондов оценочных средств (далее - сборник ФОС) разработан в соответствии с нормативными документами, указанными в образовательной программе. Сборник ФОС предназначен для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представляет собой совокупность разработанных материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами сборника ФОС являются контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки.

Сборник ФОС по образовательной программе представлен примерным перечнем оценочных средств и форм их представления, оценочными средствами для текущего контроля успеваемости, оценочными средствами для промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения, отвечают требованиям федерального образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) и призваны помочь студенту квалифицированно применять средства при освоении образовательной программы, позволяют проявлять готовность к выполнению задач профессиональной деятельности по типам: научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий, проектный.

Структура, содержание, направленность, объём и качество сборника ФОС по образовательной программе отвечают предъявляемым требованиям и обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями:

- перечень компетенций, формируемых у обучаемых в результате освоения образовательной программы, соответствует ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, уровня магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 916 (с изменениями и дополнениями).

- показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания дают возможность для проведения всесторонней оценки

результатов обучения, выявления уровней сформированности компетенций;  
- контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения образовательной программы удовлетворяют принципам оценивания: валидности, определённости, однозначности надёжности, и соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

### Заключение.

Сборник ФОС по дисциплинам для направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, магистерская программа «Корпоративные информационные системы управления», обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями, позволяет определить соответствие уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, уровня магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 916 (с изменениями и дополнениями), и может быть рекомендован к использованию в образовательном процессе.

Рецензент:

Специалист по бизнес-процессам  
ООО «Аскольд», канд. экон. наук



Е.В. Лагунова