



**Федеральное агентство морского и речного транспорта**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»**

---

Кафедра экономики и менеджмента

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине **«Анализ и оптимизации бизнес-процессов на транспорте»**  
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки – 38.03.02 «Менеджмент»

Направленность (профиль) – «Экономика и менеджмент на транспорте»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очно-заочная

## 1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины «Анализ и оптимизации бизнес-процессов на транспорте» предусмотрено формирование следующих компетенций.

Таблица 1

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществлять сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономических показателей деятельности организации	ПК-1.2. Использование современных методов обработки информации о деятельности транспортных организаций и факторах внешней среды	Знать: основные направления использование современных методов обработки информации о деятельности транспортных организаций и факторах внешней среды
		Уметь: применять и использовать современные методы обработки информации о деятельности транспортных организаций и факторах внешней среды
		Владеть: навыками использования современных методов обработки информации о деятельности транспортных организаций и факторах внешней среды
	ПК-1.3. Интерпретация полученной информации с позиции повышения эффективности деятельности транспортной организации	Знать: основные цели, задачи и методику интерпретации полученной информации с позиции повышения эффективности деятельности транспортной организации
Уметь: интерпретировать полученную информацию с позиции повышения эффективности деятельности транспортной организации		
Владеть: навыками интерпретации полученной информации с позиции повышения эффективности деятельности транспортной организации		
ПК-2 Способность организовать, контролировать и улучшать процессы качества оказания логистических услуг по перевозке пассажиров и грузов в цепи поставок	ПК-2.3. Умение организовать работы по проектированию производственных и управленческих процессов, и их улучшению, составлению документации о структурных подразделениях и работниках, обеспечение внесения в них необходимых изменений и дополнений,	Знать: цели и задачи организации работы по проектированию производственных и управленческих процессов, и их улучшению, составлению документации о структурных подразделениях и работниках, обеспечение внесения в них необходимых изменений и дополнений, взаимодействие с клиентами по качеству продукции и услуг, работа с рекламациями
		Уметь: организовывать работы по проектированию производственных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	взаимодействие с клиентами по качеству продукции и услуг, работа с рекламациями	и управленческих процессов, и их улучшению, составлению документации о структурных подразделениях и работниках, обеспечение внесения в них необходимых изменений и дополнений, взаимодействие с клиентами по качеству продукции и услуг, работа с рекламациями Владеть: навыками и умениями организовывать работы по проектированию производственных и управленческих процессов, и их улучшению, составлению документации о структурных подразделениях и работниках, обеспечение внесения в них необходимых изменений и дополнений, взаимодействие с клиентами по качеству продукции и услуг, работа с рекламациями

## 2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 2

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Понятие транспортных процессов и систем	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос, реферат, зачет, тестирование, решение практических задач
2.	Тема 2. Математические модели транспортных систем и процессов	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос, реферат, зачет, тестирование, решение практических задач
3.	Тема 3. Оптимизация бизнес-процессов на транспортных предприятиях	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос, реферат, зачет, тестирование, решение практических задач
4.	Тема 4. Особенности бизнес-процессов различных транспортных предприятий	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос, реферат, зачет, тестирование, решение практических задач
5.	Тема 5. Социальная ответственность при управлении транспортными предприятиями	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос, реферат, зачет, тестирование, решение практических задач

## 3. Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и шкала оценивания

Таблица 3

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине			Процедура оценивания	
	не зачтено	зачтено			
ПК-1.2 Знать: основные направления использования современных методов обработки информации о деятельности транспортных организаций и факторах внешней среды	Отсутствие знаний или фрагментарные знания основ концепции и подходов к обеспечению устойчивого развития общества и правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в условиях транспорта	Неполные знания основ концепции и подходов к обеспечению устойчивого развития общества и правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в условиях транспорта	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ концепции и подходов к обеспечению устойчивого развития общества и правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в условиях транспорта	Сформированные системные знания основ концепции и подходов к обеспечению устойчивого развития общества и правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в условиях транспорта	Устный опрос, реферат, зачет, тестирование, решение практических задач
ПК-1.2 Уметь: применять и использовать современные методы обработки информации о деятельности транспортных организаций и факторах внешней среды	Отсутствие умений или фрагментарное умение выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в условиях транспорта	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в условиях транспорта	В целом достаточные, но содержащие отдельные пробелы умения выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в условиях транспорта	Сформированные умения выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в условиях транспорта	Устный опрос, реферат, зачет, тестирование, решение практических задач

Результат обучения по	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура
	ногенного происхождения в условиях транспорта		условиях транспорта		
ПК-1.2. Владеть: навыками использования современных методов обработки информации о деятельности транспортных организаций и факторах внешней среды	Отсутствие навыков или фрагментарное применение навыков владения методами принятия решений для выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в условиях транспорта	В целом успешное, но не систематизированное применение навыков владения методами принятия решений для выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в условиях транспорта	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы методами принятия решений для выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в условиях транспорта	Успешное и систематизированное применение навыков владения методами принятия решений для выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в условиях транспорта	Устный опрос, реферат, зачет, тестирование, решение практических задач
ПК-1.3 Знать: основные цели, задачи и методику интерпретации полученной информации с позиции повышения эффективности деятельности транспортной организации	Отсутствие знаний или фрагментарные знания: методов принятия обоснованных экономических решений в сфере транспортной деятельности	Неполные знания методов принятых обоснованных экономических решений в сфере транспортной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов принятия обоснованных экономических решений в сфере транспортной деятельности	Сформированные системные знания методов принятия обоснованных экономических решений в сфере транспортной деятельности	Устный опрос, реферат, зачет, тестирование, решение практических задач
ПК-1.3. Уметь: ин-	Отсутствие умений	В целом удовлетворитель-	В целом достаточные,	Сформированные умения де-	Устный опрос,

Результат обучения по	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура
терпретировать полученную информацию с позиции повышения эффективности деятельности транспортной организации	или фрагментарное умение делать выбор методов принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта	ные, но не систематизированные умения делать выбор методов принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта	но содержащие отдельные пробелы умения делать выбор методов принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта	лать выбор методов принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта	реферат, зачет, тестирование, решение практических задач
ПК-1.3. Владеть: навыками интерпретации полученной информации с позиции повышения эффективности деятельности транспортной организации	Отсутствие навыков или фрагментарное применение навыков методами принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта	В целом успешное, но не систематизированное применение навыков владения методами принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы методами принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта	Успешное и систематизированное применение навыков владения методами принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта	Устный опрос, реферат, зачет, тестирование, решение практических задач
Знать: цели и задачи организации работы по проектированию производственных и управленческих процессов, и их улучшению, составлению документации о структурных под-	Отсутствие знаний или фрагментарные знания: методов принятия обоснованных экономических решений в сфере транспортной деятельности	Неполные знания методов принятия обоснованных экономических решений в сфере транспортной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов принятия обоснованных экономических решений в сфере транспортной деятельности	Сформированные системные знания методов принятия обоснованных экономических решений в сфере транспортной деятельности	Устный опрос, реферат, зачет, тестирование, решение практических задач

Результат обучения по	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура
разделениях и работниках, обеспечение внесения в них необходимых изменений и дополнений, взаимодействие с клиентами по качеству продукции и услуг, работа с рекламациями	тельности				
Уметь: организовывать работы по проектированию производственных и управленческих процессов, и их улучшению, составлению документации о структурных подразделениях и работниках, обеспечение внесения в них необходимых изменений и дополнений, взаимодействие с клиентами по качеству продукции и услуг, работа с рекламациями	Отсутствие умений или фрагментарное умение делать выбор методов принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения делать выбор методов принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта	В целом достаточные, но содержащие отдельные пробелы умения делать выбор методов принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта	Сформированные умения делать выбор методов принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта	Устный опрос, реферат, зачет, тестирование, решение практических задач
Владеть: навыками и умениями	Отсутствие навыков или	В целом успешное, но не систематизиро-	В целом успешное, но содержа-	Успешное и систематизированное	Устный опрос, реферат,

Результат обучения по	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура
<p>организовывать работы по проектированию производственных и управленческих процессов, и их улучшению, составлению документации о структурных подразделениях и работниках, обеспечение внесения в них необходимых изменений и дополнений, взаимодействие с клиентами по качеству продукции и услуг, работа с рекламациями</p>	<p>фрагментарное применение навыков методами принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта</p>	<p>ванное применение навыков владения методами принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта</p>	<p>щее отдельные пробелы методами принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта</p>	<p>применение навыков владения методами принятия обоснованных экономических решений в сфере деятельности водного транспорта</p>	<p>зачет, тестирование, решение практических задач</p>



# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

## 1. Виды итогового контроля

### 1.1. Тестирование

Перечень тестовых материалов для текущего (промежуточного) контроля знаний – тесты  
Время проведения каждого теста: 45-60 минут.

**1. При анализе и управлении бизнес-процессами, устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя (клиента) — это:**

- а) процесс
- б) операция
- в) верификация
- г) валидация
- д) событие

**2. При анализе и управлении бизнес-процессами, материальный или информационный объект, необходимый для выполнения процесса — это:**

- а) потребитель
- б) событие
- в) +ресурс
- г) выход процесса
- д) экземпляр процесса

**3. При анализе и управлении бизнес-процессами, преобразуемый ресурс или ресурс по управлению, необходимый для выполнения процесса, поставляемый другими процессами:**

- а) поставщик
- б) экземпляр процесса
- в) вход процесса
- г) выход процесса
- д) сквозной ресурс

**4. При анализе и управлении бизнес-процессами, преобразованный при выполнении процесса ресурс:**

- а) потребитель
- б) экземпляр процесса
- в) вход процесса
- г) выход процесса
- д) сквозной ресурс

**5. При анализе и управлении бизнес-процессами, элементы оборудования, программное обеспечение, инфраструктура, сотрудники как единая категория называются:**

- а) иницирующие события
- б) экземпляры процесса
- в) выходы процесса
- г) обеспечивающие ресурсы
- д) границы процесса

**6. При анализе и управлении бизнес-процессами, должностное лицо, которое имеет в своем распоряжении выделенные ресурсы, управляет ходом процесса и несет ответственность за результаты и эффективность процесса, называется:**

- а) поставщик
- б) исполнитель процесса
- в) + владелец процесса
- г) потребитель
- д) руководитель предприятия

**7. При анализе и управлении бизнес-процессами, событие (совокупность событий), инициирующее и завершающее процесс, называется:**

- а) входы/выходы процесса
- б) сквозной процесс
- в) границы процесса
- г) внутренний/внешний поставщик
- д) внутренний/внешний потребитель

**8. При анализе и управлении бизнес-процессами, наступление определенной ситуации (времени, перехода ответственности за ресурсы) называется:**

- а) событие
- б) инициирующее событие
- в) завершающее событие
- г) операция
- д) процедура

**9. При анализе и управлении бизнес-процессами, событие, при наступлении которого начинается процесс, называется:**

- а) событие
- б) инициирующее событие
- в) завершающее событие
- г) операция
- д) процедура

**10. При анализе и управлении бизнес-процессами, событие, которым завершается процесс, называется:**

- а) событие
- б) инициирующее событие
- в) завершающее событие
- г) операция
- д) процедура

**11. При анализе и управлении бизнес-процессами, для четкого определения границ процесса необходимо:**

- а) определить, какие ресурсы движутся внутрь и вовне процесса (входы и выходы);
- б) определить инициирующие и завершающие события;
- в) согласовать требования к входам/выходам и формулировки инициирующих/завершающих событий с владельцами соответствующих процессов-поставщиков
- г) согласовать требования к входам/выходам и формулировки инициирующих/завершающих событий с владельцами соответствующих процессов-потребителей
- д) все перечисленные пункты

**12. При анализе и управлении бизнес-процессами, проверка соответствия продукта установленным требованиям и фиксация результатов этой проверки — это:**

- а) сквозной процесс
- б) аудиторская проверка
- в) валидация
- г) декомпозиция
- д) верификация

**13. При анализе и управлении бизнес-процессами, проверка способности продукта выполнять поставленные потребителем задачи (на практике выполнять свое функциональное назначение) — это:**

- а) сквозной процесс
- б) аудиторская проверка
- в) валидация
- г) декомпозиция
- д) верификация

**14. При анализе и управлении бизнес-процессами, субъект, обладающий компетенциями и полномочиями формулировать требования к выходам процесса, непосредственно использующий выходы процесса в качестве ресурса для своего процесса, называется:**

- а) поставщик
- б) потребитель
- в) владелец
- г) исполнитель
- д) контролер

**15. При анализе и управлении бизнес-процессами, субъект, предоставляющий ресурсы, необходимые для выполнения процесса, называется:**

- а) поставщик
- б) потребитель
- в) владелец
- г) исполнитель
- д) руководитель

**16. При анализе и управлении бизнес-процессами, подразделение (должностное лицо), участвующее в преобразованиях входов в выходы в рамках процесса:**

- а) поставщик
- б) потребитель
- в) владелец
- г) исполнитель
- д) руководитель

**17. При анализе и управлении бизнес-процессами, процесс, преобразующий ресурсы для создания продукта, который используется внешними потребителями, называется:**

- а) основной процесс
- б) вспомогательный процесс
- в) процесс управления
- г) процесс подразделения
- д) сквозной (межфункциональный) процесс

**18. При анализе и управлении бизнес-процессами, процесс, поставляющий на вход других процессов обеспечивающие ресурсы, называется:**

- а) основной процесс
- б) + вспомогательный процесс
- в) процесс управления
- г) процесс подразделения
- д) сквозной (межфункциональный) процесс

**19. При анализе и управлении бизнес-процессами, процесс, поставляющий на вход других процессов ресурсы по управлению, называется:**

- а) основной процесс
- б) вспомогательный процесс
- в) процесс управления
- г) процесс подразделения
- д) сквозной (межфункциональный) процесс

**20. При анализе и управлении бизнес-процессами, процесс, полностью выполняющийся в рамках структурного подразделения, называется:**

- а) основной процесс
- б) вспомогательный процесс
- в) процесс управления
- г) процесс подразделения
- д) сквозной (межфункциональный) процесс

**21. При анализе и управлении бизнес-процессами, процесс, в котором участвуют несколько структурных подразделений организации, называется:**

- а) основной процесс
- б) вспомогательный процесс
- в) процесс управления
- г) процесс подразделения
- д) сквозной (межфункциональный) процесс

**22. Назовите профессиональный термин, используемый в моделировании бизнес-процессов, который означает разделение процесса на составляющие части:**

- а) детализация
- б) декомпозиция
- в) процедура разделения
- г) сепарация
- д) моделирование

**23. При анализе и управлении бизнес-процессами, выполняемая отдельным сотрудником часть процесса, дальнейшая декомпозиция которого нецелесообразна, называется:**

- а) операция
- б) процедура
- в) работа
- г) функция
- д) экземпляр

**24. При анализе и управлении бизнес-процессами, алгоритм выполнения некоторой части или процесса в целом, называется:**

- а) операция

- б) процедура
- в) работа
- г) функция
- д) экземпляр

**25. При анализе и управлении бизнес-процессами, деятельность по выполнению совокупности операций процесса, обеспечивающая получение единичного результата процесса, называется:**

- а) система (архитектура) процессов
- б) процедура
- в) подпроцесс
- г) функция
- д) экземпляр процесса

**26. При анализе и управлении бизнес-процессами, совокупность всех взаимосвязанных и взаимодействующих процессов организации, называется:**

- а) архитектура (система) процессов
- б) совокупность процедур процесса
- в) система подпроцессов
- г) функциональная модель
- д) экземпляр процесса

**27. При анализе и управлении бизнес-процессами, графическое, табличное, текстовое, символическое описание процесса либо их взаимосвязанная совокупность, называется:**

- а) архитектура процесса
- б) схема процесса
- в) нотация
- г) + модель процесса
- д) технология процесса

### Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый (удовлетворительно)	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, знает основные источники предпринимательского права	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый (хорошо)	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий (отлично)	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

## 1.2. Зачет

### Вопросы для подготовки к зачету

1. Процессный подход к управлению организацией. Его суть, преимущества.
2. Принципы процессного подхода.
3. Ключевые понятия процессного подхода.
4. Сравнительный анализ функционального и процессного подходов к управлению организацией.
5. Основы процессного моделирования.
6. Реинжиниринг бизнес-процессов как метод коренной перестройки бизнеса предприятия.
7. Внутренние и внешние причины возникновения реинжиниринга бизнес-процессов.
8. Реинжиниринг бизнес-процессов: определение, задачи, основные аспекты.
9. Принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
10. Основные понятия реинжиниринга бизнес-процессов.
11. Кризисный реинжиниринг и реинжиниринг развития.
12. Бизнес-процессы и инжиниринг-проекты как средство адаптации предприятия к внешней среде.
13. Этапы проведения моделирования и анализа бизнес-процессов в проектах по реинжинирингу бизнес-процессов.
14. Примеры успешного моделирования и анализа бизнес-процессов в проектах по реинжинирингу.
15. Отличие проектов по реинжинирингу бизнес-процессов от других типов проектов.
16. Признаки бизнес-процессов, нуждающихся в реинжиниринге.
17. Перепроектирование процессов.
18. Начальный этап реинжиниринга.
19. Анализ избыточности бизнес-процессов при проведении реинжиниринга.
20. Проблемы принятия решений в управлении процессом моделирования и анализа бизнес-процессов в проектах по реинжинирингу бизнеса.
21. Описание, моделирование и анализ проблемных ситуаций в проектах по реинжинирингу бизнеса.
22. Ключевая роль информационных технологий и систем в управлении процессом моделирования и анализа бизнес-процессов в проектах по реинжинирингу бизнеса.
23. Средства и технологии автоматизации моделирования, анализа и перепроектирования бизнес-процессов (CASE-технологии).
24. Виды автоматизированного моделирования.
25. Понятие модельного проектирования.
26. Типы моделей бизнес-процессов.
27. Методология структурного моделирования.
28. Содержание объектно-ориентированного моделирования и проектирования бизнес-процессов.
29. CASE-технология моделирования.
30. Классы CASE-систем и их характеристика.
31. Состав и содержание операций моделирования с использованием CASE-технологии.
32. Технология быстрого моделирования и проектирования бизнес-процессов (RAD-технология).
33. Классы и структура инструментальных средств RAD-технологий.
34. Организация семинара по отбору бизнес-процессов для реинжиниринга.
35. Основные элементы системы управления организацией.
36. Согласование миссии предприятия.
37. Выработка критических факторов успеха.
38. Выявление ключевых бизнес-процессов.

39. Ранжирование процессов и их отбор для реинжиниринга.
40. Построение процессной модели организации.
41. Построение и анализ моделей «AS IS» и «TO BE».
42. Проведение многокритериального анализа и аудита эффективности исполнения функций в ключевых бизнес-процессах с использованием различных инструментальных средств.
43. Сравнительная характеристика инструментальных и математических методов многокритериального анализа, аудита и моделирования ключевых бизнес-процессов.
44. Проект по реинжинирингу бизнеса как система принятия проектных решений.
45. Функции организации и управления проектом по реинжинирингу бизнеса.
46. Контуры управления проектом по реинжинирингу бизнеса.
47. Стратегическое, тактическое и оперативное планирование проектных работ.
48. Планирование ресурсов.
49. Контроль проектной деятельности.
50. Методы планирования, оценки затрат используемых ресурсов, контроля и оперативного управления процессом проектирования.
51. Инструментальные средства для планирования, оценки затрат используемых ресурсов, контроля и оперативного управления процессом проектирования.
52. Управление проектом. Типы проектов по развитию информационных систем.
53. Стандарты в области управления проектами и корпоративные технологии управления проектами.
54. Проект развития информационной системы как проект развития системы менеджмента предприятия.
55. Документ проекта: цель проекта, бизнес-условия проекта, обобщенный результат проекта, график проекта, ресурсы проекта, его бюджет.
56. Исследование проекта. План осуществимости проекта.
57. Формирование миссии и цели предприятия.
58. Построение стратегической карты компании.
59. Изучение организационной структуры предприятия и внесение предложений по её оптимизации.
60. Подходы к выбору конфигурации модели бизнес-процессов.
61. Построение модели бизнес-процессов компании.
62. Выбор процесса, нуждающегося в оптимизации.
63. Проведение имитационного моделирования и функционально-стоимостного анализа процесса, нуждающегося в оптимизации.
64. Составление отчета по результатам проекта.
65. Понятие качества разработки управленческих решений.
66. Основные показатели качества управленческого решения.
67. Условия обеспечения качества и эффективности управленческих решений.
68. Методы оценки эффективности разработки управленческих решений.
69. Факторы, влияющие на эффективность и качество разработки управленческих решений.
70. Методы повышения эффективности разработки управленческих решений.
71. Поиск супероптимальных решений.
72. Оценка качества и эффективности бизнес-процессов с точки зрения ключевых групп пользователей (потребителей, поставщиков, производителей, проектировщиков).

### **Критерии оценки зачета**

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Обучающийся показал прочные знания основных положений

	ний учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы
«не зачтено»	Обучающийся показал достаточные знания основных положений учебной дисциплины, слабо развито умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, слабо ориентируется в рекомендованной справочной литературе, умеет слабо оценить полученные результаты.



## 2. Промежуточный контроль

### 2.1. Исследовательская деятельность (реферат)

#### Перечень тем письменных работ для подготовки рефератов

1. Эволюция бизнеса. Система научной организации труда Тейлора.
2. Предпосылки создания функционально-ориентированных организаций.
3. Функциональное управление и функционально-ориентированная организация.
4. Классическая функционально-ориентированная организации. Достоинства и недостатки.
5. Необходимость новых подходов в организации деятельности предприятия.
6. Новый взгляд на организацию деятельности – процессно-ориентированный.
7. Понятие процесса.
8. Процессный подход и процессно-ориентированная организация.
9. Соотношение функционального и процессного подходов.
10. Отражение процессного подхода в международных стандартах. Системы менеджмента.
11. Определения процесса различных школ.
12. Иерархия понятия «процесс».
13. Задание процесса как объекта управления.
14. Основные элементы процесса и его окружение.
15. Определение владельца процесса.
16. Определение цели процесса.
17. Определение границ и интерфейсов.
18. Определение входов и выходов процессов.
19. Определение ресурсного окружения процесса.
20. Документирование процесса.
21. Определение ключевых показателей результативности процесса.
22. Расстановка контрольных точек для измерений.
23. Мониторинг процесса.
24. Классификация процессов.
25. Свойства бизнес-процесса.
26. Цикл управления процессами.
27. Понятие о моделировании деятельности.
28. Концепция Business Process Management.
29. Моделирование деятельности и моделирование процессов.
30. Предметные области в деятельности организации.
31. Уровни описания.
32. Общие принципы моделирования деятельности.
33. Эволюция развития методологий описания.
34. Методология ARIS: описание, используемые нотации, области применения.
35. Методология RUP: описание, используемые нотации, области применения.
36. Методология SADT: описание, используемые нотации, области применения.
37. Сравнительный анализ методологий моделирования.
38. Инструментальные системы для моделирования бизнеса.
39. Сравнительный анализ инструментальных средств
40. Подходы к описанию процессов.
41. Принципы выделения бизнес-процессов.
42. Ресурсное окружение процессов на разных уровнях описания.
43. Проблема целостного описания бизнес-процессов.
44. Подходы к описанию организационной структуры.
45. Подходы к описанию предметных областей деятельности организации.

46. Внедрение системы управления процессами: этапы внедрения, организация процесса, проектная документация.
47. Понятие о метрике процесса.
48. Использование количественных и качественных метрик.
49. Виды ключевых показателей результативности.
50. Ключевые показатели результативности результата и ключевые показатели результативности процесса.
51. Выбор метрик процессов, подлежащих измерению.
52. Измерение параметров и характеристик процессов.
53. Индикаторы показателей («светофор», «приборная панель»).
54. Подходы к определению числа измеряемых параметров (переизбыток информации).
55. Статистическая обработка результатов измерений метрик
56. Ключевые элементы стратегии предприятия.
57. Роль процессного подхода в формировании системы управления предприятием.
58. Инструменты формирования стратегии.
59. Стратегические карты.
60. Система сбалансированных показателей.

### Критерии оценки реферата

Оценка	Характеристики ответа студента
<b>Отлично</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет понятиями мониторинга финансовых рынков</li> </ul>
<b>Хорошо</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся твердо усвоил тему, грамотно и, по существу, излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой основных понятий мониторинга финансовых рынков</li> </ul>
<b>Удовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть обучающийся освоил проблему, по существу, излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении психологических знаний;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой понятий мониторинга финансовых рынков</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся не усвоил значительной части проблемы;</li> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении</li> </ul>

	<p>рении ее;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li><li>- не может аргументировать научные положения;</li><li>- не формулирует выводов и обобщений;</li><li>- не владеет понятийным аппаратом и не имеет представления об алгоритме мониторинга финансовых рынков</li></ul>
--	---

### 3. Текущий контроль

#### 3.1. Устный опрос

1. Функциональный подход к управлению организацией
2. Процессный подход к управлению организацией
3. Основные положения структурного анализа, используемые при моделировании деятельности предприятия
4. Характеристику составных частей цикла управления процессами
5. Концепцию управления бизнес процессами (Business Process Management) и ее составные части
6. Концепция и системы управления эффективностью деятельности предприятия (BPM), промышленный стандарт.
7. Определение BPM.
8. Информационные системы класса BPM.
9. Обзор рынка инструментальных решений
10. Цикл управления в BPM-системе.
11. Характеристика основных процессов управления, функции и типовая технологическая архитектура BPM-систем
12. Стратегические информационные системы и их место в процессах управления и информационной инфраструктуре предприятия
13. Системы бизнес-интеллекта (BI).
14. BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний
15. Предметно-ориентированные аналитические системы:
16. Информационно-аналитические системы (ИАС) управления по ключевым показателям эффективности.
17. Метод сбалансированных показателей и индикаторные панели
18. Предметно-ориентированные аналитические системы: ИАС планирования и бюджетирования,
19. ИАС формирования и анализа консолидированной финансовой отчетности
20. Предметно-ориентированные аналитические системы
21. Специализированные аналитические системы и приложения для конкретных предметных областей
22. Задачи информационного обеспечения стратегического менеджмента и методология сбалансированных систем показателей (Balanced Scorecard, BSC) Р. Каплана и Д. Нортона
23. Основные элементы BSC-модели: стратегические измерения (перспективы), причинно-следственные связи между показателями, карты стратегий, стратегические инициативы.
24. Взаимосвязь основных элементов BSC-модели
25. Применение информационных систем для реализации методологии Balanced Scorecard
26. Роль финансового учета и корпоративной отчетности в системе корпоративного управления
27. Роль корпоративной отчетности как основного информационного канала, связывающего организацию с ее внешними стейкхолдерами
28. Виды корпоративной отчетности: финансовая отчетность, нефинансовая отчетность
29. Основные формы финансовой отчетности: балансовый отчет, отчет о финансовых результатах, отчет о движении денежных средств, отчет о движении капитала
30. Финансовый учет как процесс информационной поддержки формирования финансовой отчетности.
31. Основы формирования консолидированной финансовой отчетности
32. Анализ финансовой отчетности предприятия: на основе основных форм отчетности (вертикальный анализ, горизонтальный анализ, анализ на основе коэффициентов)
33. Методы и модели анализа данных.

34. Понятие OLAP-технологии.
35. Задачи и содержание оперативного анализа данных
36. Техники оперативного анализа данных.
37. Принципы построения OLAPкубов.
38. Кросс-таблицы.
39. Построение срезов куба
40. Содержание понятия знания.
41. Классификация видов знаний.
42. Задачи Data Mining.
43. Специфика Data Mining.
44. Область применения Data Mining
45. Методы и модели анализа данных и извлечения знаний.
46. Восстановление зависимости между факторами – линейная и нелинейная регрессия
47. Матричное представление решения задачи регрессии.
48. Рекуррентные методы оценивания параметров регрессии.
49. Задача группирования объектов
50. Кластеры
51. Методы и алгоритмы кластерного анализа
52. Классификация данных
53. Интерпретация групп объектов
54. Построение классификационных правил
55. Распознавание образов.
56. Выявление основных факторов, характеризующих объекты.
57. Построение ассоциативных правил
58. Обучение по прецедентам.
59. Архитектура нейронной сети
60. Прогнозирование на основе структурных моделей временных рядов
61. Инструментальные средства моделирования, анализа данных и извлечения знаний.
62. Методы оптимизации – генетические алгоритмы
63. Сущность имитационного моделирования.
64. Современный рынок и перспективы развития систем имитационного моделирования
65. Основные методы имитационного моделирования, включая методы системной динамики, агентного моделирования, дискретно-событийного моделирования, вероятностного моделирования и др.
66. Основные классы и принципы построения информационных систем, применяемых для практической реализации методов имитационного моделирования
67. Применение систем имитационного моделирования для решения задач прогнозирования, сценарного (ситуационного) моделирования и анализа, интеллектуальной обработки данных, поиска оптимальных управленческих решений, оценки влияния рисков.
68. Инструментальные средства создания и применения информационно –аналитических систем.
69. Рынок инструментальных решений для построения информационно-аналитических систем.
70. Управление информационно-аналитическими системами.
71. Задачи и средства администрирования информационно-аналитических систем.
72. Рынок инструментальных средств информационно – аналитических систем.
73. Технология Business Intelligence (BI) и ее место в информационной системе предприятия.
74. Продукты BI.
75. BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний.
76. BI как знания о бизнесе и для бизнеса.
77. Knowledge Management.

78. Интеграция информационно-аналитических и корпоративных информационных систем.
79. Клиент - ориентированная модель организации
80. Имитационное моделирование процессов
81. Структура и содержание процесса стратегического управления проектами реинжиниринга.
82. Возможности современных информационных технологий и их применение в проектах реинжиниринга
83. Структура и содержание этапов разработки модели
84. ABC - Стоимостной анализ функций.

### Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

## 1.2. Решение практических задач

### Практическое занятие 1. Анализ грузопотоков

Понятие потока является ключевым в транспортной логистике. Грузовым потоком называется количество груза в тоннах, следующего в определенном направлении за определенный период времени. Грузопотоки характеризуются размерами, составом, направлением и временем освоения. Одной из основных характеристик грузового потока является его густота – количество грузов, проходящих по участку пути за определенный интервал времени. Густота грузопотока может быть определена графически, аналитически и с помощью «шахматных» таблиц.

**Цель практического занятия** – получить практические навыки графического представления грузовых потоков и их анализа.

#### Содержание практического занятия

1. Построить «шахматную» таблицу грузопотоков. Определить мощность каждого источника и стока
2. Найти коэффициент неравномерности грузопотока в межрайонных направлениях
3. Построить эпюру грузопотока
4. Определить транспортную работу автомобиля и среднюю дальность перевозки

#### Методические указания

«Шахматная» таблица грузопотоков представляет собой таблицу обмена грузами между источником и стоком с указанием массы груза, перевозимого из одного пункта в другой. Транспортным источником называется пункт, в котором зарождаются перевозки. Транспортным стоком является пункт или район, в котором перевозки заканчиваются. Мощность источника (стока) – отдача (прием) транспортной массы в единицу времени.

#### Задания для выполнения

1. Определить мощность каждого источника и стока.
2. Найти коэффициент неравномерности грузопотока в межрайонных направлениях.
3. Построить эпюру грузопотока.
4. Определить транспортную работу автомобиля и среднюю дальность перевозок.

## **Практическое занятие 2. Современные тенденции и проблемы транспортной логистики**

Транспорт является важнейшим фактором эффективного развития экономики. Становление рыночных экономических отношений усиливает роль транспорта, так как при его непосредственном участии формируются региональные товарные рынки.

Основные проблемы, возникающие на пути развития транспортной логистики:

- неэффективное использование маршрутов доставки продукции от поставщика к потребителю;
- слабая инфраструктура транспорта, прежде всего в области автомобильных дорог;
- недостаточное количество грузовых терминалов, а также их низкий технико-технологический уровень;
- отсутствие практически на всех видах транспорта современных транспортных средств, отвечающих мировым стандартам;
- высокая степень физического и морального износа подвижного состава транспорта;
- неэффективное использование собственного и наемного подвижного состава;
- потери от простоя в ожидании погрузки/выгрузки транспортного средства (ТС);
- потери от неэффективной работы.

Перечисленные проблемы создают угрозу для перспективного развития транспортной системы. Это создает угрозу замедления общеэкономического роста России, ослабления ее позиций на мировом рынке, затрудняет развитие отдельных транспортных предприятий.

**Цель практического занятия** – на основе анализа мнений экспертов и аналитических публикаций выявить основные проблемы транспортной логистики в России, на основе дискуссии определить перспективные направления развития отрасли и пути решения существующих проблем.

Вопросы для обсуждения

1. Транспортные коридоры России, их потенциал, конкурирующие маршруты транспорта. Проблемы развития отечественных транспортных коридоров
2. Проблемы безопасности транспортной отрасли
3. Влияние транспортной отрасли на экологию. «Зеленая» логистика и экологичные виды транспорта: проблемы и сдерживающие факторы развития
4. Проблемы развития интермодальных контейнерных и контрейлерных перевозок в России
5. Информационные технологии в логистике: перспективы и сдерживающие факторы развития
6. «Уберизация» транспортной логистики: опыт и перспективы
7. Пакетирование в транспортной логистике. Проблемы стандартизации транспортных пакетов. Роль пакетирования в интермодальных системах перевозки
8. Кадровые проблемы транспортно-логистической отрасли
9. Сити-логистика и логистика пассажирского транспорта: проблемы и перспективы
10. Сдерживающие факторы развития транспортной логистики в регионах (на примере Воронежской области)

**Задание для самостоятельного выполнения.** По итогам дискуссии написать эссе на тему «Современные тенденции и проблемы транспортной логистики в России», в котором отразить наиболее острые и важные, по мнению студента, проблемы в области будущей профессиональной деятельности.

### Практическое занятие 3. Анализ и прогнозирование показателей работы транспорта

В транспортной логистике широко используются методы прогнозирования, поскольку значения прогнозных оценок развития анализируемых процессов или явлений являются основой принятия управленческих решений при оперативном, тактическом и стратегическом планировании. Точность и надежность прогноза определяет эффективность реализации различных логистических операций и функций предприятия.

Теория прогнозирования включает анализ объекта прогнозирования; методы прогнозирования, подразделяющиеся на математические (формализованные) и экспертные (интуитивные); системы прогнозирования, в частности непрерывного, при котором за счет мониторинга осуществляется корректировка прогнозов в процессе функционирования объекта. Математические методы прогнозирования подразделяются на три группы:

- 1) методы экстраполяции по временным рядам;
- 2) статистические методы, включающие корреляционный и регрессионный анализ;
- 3) комбинированные методы, представляющие собой синтез различных вариантов прогнозов, в том числе методы имитационного моделирования.

В настоящем пособии рассмотрим базовые методы прогнозирования, основанные на экстраполяции временных рядов.

**Цель практического занятия** – получить навыки статистического анализа и прогнозирования работы транспорта.

#### Содержание практического занятия.

На основе анализа информации о грузообороте транспортного предприятия за 5 лет (табл.) выполнить прогноз развития показателя.

В том числе:

- определить основную тенденцию развития (тренд);
- выявить сезонные колебания грузооборота;
- построить комбинированную модель динамики; – рассчитать прогнозные значения показателя на I-IV кварталы 2022 года.

#### Грузооборот транспортного предприятия

Суммарный грузооборот по кварталам, тыс. ткм.				Грузооборот за год, тыс. ткм
I кв	II кв	III кв	IV кв	
7,429	15,545	18,207	11,085	52,266
8,016	15,921	19,236	9,936	53,109
8,255	16,111	19,867	9,827	54,060
8,711	16,962	20,102	10,150	55,925
8,916	15,987	22,014	10,066	56,983

Задания для самостоятельного выполнения По данным Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru/>) сформировать ряд динамики и построить прогноз показателя работы транспорта «Грузооборот морского транспорта» на будущий год.

### Практическое занятие 4. Транспортная и тарифная классификация грузов.

Для успешной работы с огромной номенклатурой грузов, предъявляемых к перевозке, необходимо знать их классификацию. До настоящего времени на различных видах транспорта используются свои принципы и способы классификации перевозимых грузов, которые основаны на разделении грузов по ряду обобщающих признаков. Транспортной классификации грузов служит для оптимального выбора подвижного состава и планирования транспортно-логистического процесса. Помимо этого, существует тарифная классификация, которая используется с целью автоматизации расчета провозной платы.

**Цель практического занятия** – получить навыки классификации грузов и определения подходящего типа подвижного состава на различных видах транспорта.

#### Содержание практического занятия



**Задание 1.** Опираясь на конспект лекций по теме, классифицируйте груз для различных видов транспорта, заполните таблицу

№	Груз	Железнодорожный транспорт	Водный транспорт	Автомобильный транспорт
1	Бананы свежие в ящиках			
2	Дрова			
3	Руда железная			
4	Каменный уголь			
5	Нефть			
6	Легковые автомобили			
7	Зерно гречихи			
8	Газ сжиженный			
9	Виноматериалы			
10	Крупный рогатый скот			
11	Сахар в мешках			

**Задание 2.** Выберите тип подвижного состава различных видов транспорта для каждого груза, заполните таблицу

№	Груз	Ж/д транспорт	Водный транспорт	Автомобильный транспорт
1	Бананы свежие в ящиках			
2	Дрова			
3	Руда железная			
4	Каменный уголь			
5	Нефть			
6	Легковые автомобили			
7	Зерно гречихи			
8	Газ сжиженный			
9	Виноматериалы			
10	Крупный рогатый скот			
11	Сахар в мешках			
12	Рыба свежемороженая			

**Задание 3.** С использованием справочников ЕТСНГ и ГНГ определите код каждого груза, заполните таблицу

№	Груз	ЕТСНГ	ГНГ
1	Бананы свежие в ящиках		
2	Дрова		
3	Руда железная		
4	Каменный уголь		
5	Нефть		
6	Легковые автомобили		
7	Зерно гречихи		
8	Газ сжиженный		
9	Виноматериалы		
10	Крупный рогатый скот		
11	Сахар в мешках		
12	Рыба свежемороженая		

### Практическое занятие 5. Размещение поддонов в транспортном средстве

Самый распространенный вид груза, транспортируемый в настоящее время – транспортные пакеты, сформированные на плоских поддонах. Часто их называют «паллеты» от английского названия pallet. В настоящее время наиболее широко используется три стандарта грузовых поддонов – европейский стандарт («европоддон»), размером 1200×800 мм, финский стандарт поддона, размером 1200×1000 мм и американский стандарт – 1200×1200 мм. При размещении поддонов в транспортном средстве необходимо обеспечивать максимальное использование вместимости подвижного состава, а также учитывать распределение нагрузки в кузове и ограничения грузоподъемности транспорта.

**Цель практического занятия** – получить навыки рационального размещения грузовых поддонов в кузове транспортного средства с учетом ограничений вместимости и грузоподъемности.

#### Содержание практического занятия

Работа осуществляется в форме деловой игры. Формируются группы по 3-5 человек. Каждая группа получает комплект, включающий: – задание; – макеты автомобилей разной грузоподъемности и вместимости; – макеты грузовых поддонов разного размера и веса.

**Задание к деловой игре.** Для перевозки груза на поддонах имеется 6 различных грузовых автомобилей. Для каждого автомобиля известна грузоподъемность, размеры и стоимость рейса. Поддоны также имеют разные размеры и вес. Распределите все поддоны между автомобилями таким образом, чтобы суммарная стоимость перевозки была минимальна.

При этом учитывайте, что:

- поддоны не могут перевозиться в два яруса и выступать за рамки кузова;
- масса груза в автомобиле не должна превышать его грузоподъемности;
- при загрузке кузова грузами разной массы, более тяжелые грузы следует размещать в середине кузова.

Результат решения задачи занесите в таблицу

### Расчет загрузки транспортных средств (пример оформления расчетной таблицы)

Автомобиль	Грузоподъ-	Стоимость	Вес груза в	Число поддо-
------------	------------	-----------	-------------	--------------

	емность, кг	рейса, тыс. р.	кузове, кг	нов в кузове, шт.
SCANIA («Евро-фура»)	20 000	12		
MERCEDES	10 000	8		
VOLVO	4 000	5		
FOTON OLLIN	4 000	4,5		
ЗИЛ «Бычок»	3 000	4		
Газель	1 500	2		
ИТОГО				

**Задача 1.** Определить количество автомобилей для перевозки 800 т груза первого класса, если известно, что для перевозки используется автомобиль грузоподъемностью 4 т, время в наряде 8 ч, а время, затраченное на одну езду, равно 2 ч.

**Задача 2.** За рабочий день общий пробег автомобиля составил 126 км, а холостой – 76 км. Рассчитайте коэффициент использования пробега.

**Задача 3.** Рассчитайте время ездки автомобиля, если пробег с грузом – 20 км; коэффициент использования пробега – 0,5; средняя техническая скорость автомобиля – 20 км/ч; время простоя под погрузкой и разгрузкой – 0,3 ч.

**Задача 4.** Для перевозки 50 т груза используется вагон грузоподъемностью 60 т, вместимость кузова вагона равна 90,4 м<sup>3</sup>, объем занимаемого груза – 45 м<sup>3</sup>, масса тары – 20 т. Определить: коэффициент использования грузоподъемности вагона, коэффициент вместимости вагона, коэффициент тары вагона, погрузочный коэффициент тары вагона, коэффициент удельного объема вагона, коэффициент удельной грузоподъемности вагона.

**Задача 5.** Автомобиль находится в наряде 10 ч. Время простоя при погрузке за время в наряде составляет 5 ч. Общий пробег автомобиля за это время – 200 км. Рассчитать техническую и эксплуатационную скорость автомобиля.

**Задача 6.** Рассчитайте коэффициент загрузки и коэффициент использования грузоподъемности судна, если известны фактическая масса груза, принятая судном – 18 000 т, чистая грузоподъемность – 20 000 т, расстояние перевозки, равное 1259 милям.

#### Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Обучающийся уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Обучающийся в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Обучающийся в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Обучающийся не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.