



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

---

Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор



*О.В. Шергина*  
О.В. Шергина

«16» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины Моделирование транспортных процессов

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) Организация перевозок и управление на водном транспорте

Уровень высшего образования \_\_\_\_\_ бакалавриат \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ заочная \_\_\_\_\_

Котлас  
2023

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1; Систематизация документов, регламентирующих транспортные процессы</p>	<p><b>Знать</b> документы, регламентирующие транспортные процессы;  <b>Уметь</b> вырабатывать алгоритм поиска и анализа информации по профессиональной деятельности, использовать полученную информацию;  <b>Владеть</b> навыками систематизации документов по перевозке грузов, методами анализа и поиска, правовые аспекты профессиональной деятельности.</p>
	<p>УК-2.2. Реализация методологии планирования транспортных процессов</p>	<p><b>Знать</b> методы постановки и реализации планирования транспортных процессов;  <b>Уметь</b> вести коммерческую работу с контрагентами;  <b>Владеть</b> навыками планирования транспортных процессов, необходимым для ведения данной деятельности багажом документов.</p>
	<p>УК-2.3. Организация и управление хранением информации и информационным обменом в корпоративной информационной системе</p>	<p><b>Знать</b> основы политики организации и управления хранением информации в логистической сфере;  <b>Уметь</b> вырабатывать алгоритм организации и хранения информации;  <b>Владеть</b> навыками хранения и информационного обмена данными в профессиональной деятельности;</p>

ПК-6 Способен выполнять экономическое обоснование мероприятий, связанных с внедрением новых технологических процессов, модернизацией объектов инфраструктуры транспорта	ПК-6.1. Применение теории и практики инновационного проектирования в деятельности транспортного предприятия, классификации и особенностей реализации инновационных проектов по степени их влияния на эффективность работы транспортного предприятия, инструментария разработки инновационных проектов	<b>Знать:</b> основные научные понятия; основные научные подходы и концепции; <b>Уметь:</b> собрать и обобщить информацию; сравнить и сопоставить различные показатели результатов; прогнозировать развитие; <b>Владеть:</b> навыками планирования; навыками применения методик и практик проектирования;
	ПК-6.2. Применение современного инструментария повышения качества функционирования бизнес-процессов на инновационной основе, анализ современных методов организации проектно-процессной системы управления транспортным предприятием	<b>Знать:</b> основные научные типовые методики (методы) и инструменты повышения качества <b>Уметь:</b> применять и сопоставить различные показатели результатов повышения качества; <b>Владеть:</b> применения методов и навыков повышения качества;
	ПК-6.3. Анализ эффективности функционирования проектных команд на различных этапах выполнения проекта, мотивация персонала на эффективное взаимодействие при реализации проектов	<b>Знать:</b> основы построения, расчета и анализа проектных команд; <b>Уметь:</b> анализировать результаты и делать выводы об эффективности; предлагать способы повышения эффективности и возможных последствий; <b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности проектных команд.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Моделирование транспортных процессов» относится к факультативным дисциплинам и изучается 3 курсе по заочной форме обучения. Код дисциплины ФТД.01.

Целью освоения учебной дисциплины является выработка у студентов навыков решения транспортных задач с помощью методов имитационного моделирования.

Задачи изучения дисциплины «Моделирование транспортных процессов» заключаются в изучении основных принципов и положений имитационного моделирования транспортных задач, ознакомление с методами и прикладными программами имитационного моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** методы математического моделирования транспортных процессов, основные подходы имитационного моделирования транспортных процессов; основные принципы имитационного моделирования транспортных процессов, средства и прикладные программы имитационного моделирования.

**Уметь:** ставить и формализовать задачи, определять возможные способы их решения с помощью методов имитационного моделирования, интерпретировать результаты моделирования, принимать решения на основании полученных результатов; определять и ставить задачи, в которых необходимо применение методов имитационного моделирования; интерпретировать результаты моделирования; представлять результаты моделирования в удобной для лица, принимающего решения, форме; использовать программные средства для моделирования транспортных задач.

**Владеть:** методами и методиками решения задач имитационного моделирования транспортных процессов; навыками работы с прикладными программными средствами для моделирования транспортных задач.

Для успешного освоения дисциплины «Моделирование транспортных процессов» студент должен изучить курсы «Математика», «Информатика», «Основы логистики» в рамках прохождения обучения по программе бакалавриата.

Дисциплина «Моделирование транспортных процессов» необходима для выработки у студентов навыков решения транспортных задач с помощью методов имитационного моделирования.

### 3. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий.

Таблица 2

Объем дисциплины по составу

Вид учебной работы	Формы обучения					
	Очная			Заочная		
	Всего часов	из них в семестре №		Всего часов	курс	
		1	2		3	
Общая трудоемкость дисциплины				72	72	
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего				8	8	
в том числе:						
Лекции				4	4	
Практическая подготовка*, всего				4	4	
в том числе:						
Лабораторные работы						
Практические занятия				4	4	
Тренажерная подготовка						
Самостоятельная работа, всего				60	60	

В том числе:						
Курсовая работа/проект						
Расчетно-графическая работа (задание)						
Контрольная работа						
Коллоквиум						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы				60	60	
Промежуточная аттестация: <i>зачет</i>				4	4	

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1. Лекции. Содержание разделов (тем) дисциплины

Таблица 3

Содержание разделов (тем) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			очная	заочная
1	Основные положения имитационного моделирования	Определение имитационного моделирования. Особенности задач, в которых необходимо применение имитационного моделирования. Основные методы. Задачи, решаемые с помощью имитационного моделирования		1
2	Метод Монте-Карло	Описание метода Монте-Карло. Применение метода на практике.		1
3	Модель склада	Описание задачи. Обоснование необходимости применения имитационного моделирования. Разбор примера расчета. Интерпретация результатов		0,5
4	Модель морского грузового фронта	Морской грузовой фронта как система массового обслуживания. Обоснование необходимости применения имитационного моделирования. Ознакомление с прикладными программами. Интерпретация результатов		0,5
5	Модель контейнерного терминала	Структура модели контейнерного терминала. Основные типы подъемно-транспортного оборудования. Технология операций. Неравномерность грузопотока. Интерпретация результатов.		0,5

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			очная	заочная
6	Описание процессов с помощью языка UML	Необходимость изучения UML. Примеры моделей на UML. Основные положения UML. Пример построения графика процесса с помощью UML.		0,5

## 4.2. Практическая подготовка

### 4.2.1. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

### 4.2.2. Практические/семинарские занятия

Таблица 4

#### Практические/семинарские занятия

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			очная	заочная
1	Основные положения имитационного моделирования	Определение имитационного моделирования. Особенности задач, в которых необходимо применение имитационного моделирования. Основные методы. Задачи, решаемые с помощью имитационного моделирования		
2	Метод Монте-Карло	Описание метода Монте-Карло. Применение метода на практике.		2
3	Модель склада	Описание задачи. Обоснование необходимости применения имитационного моделирования. Разбор примера расчета. Интерпретация результатов		1
4	Модель морского грузового фронта	Морской грузовой фронта как система массового обслуживания. Обоснование необходимости применения имитационного моделирования. Ознакомление с прикладными программами. Интерпретация результатов		1
5	Модель контейнерного терминала	Структура модели контейнерного терминала. Основные типы подъемно-транспортного оборудования. Технология операций. Неравномерность грузопотока. Интерпретация результатов.		

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			очная	заочная
6	Описание процессов с помощью языка UML	Необходимость изучения UML. Примеры моделей на UML. Основные положения UML. Пример построения графика процесса с помощью UML.		

#### 4.2.3. Тренажерная подготовка

Не предусмотрена.

#### 5. Самостоятельная работа

Таблица 5

##### Самостоятельная работа

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование работы и содержание
1.	Другие виды самостоятельной работы	Проработка учебной литературы, подбор и изучение дополнительной литературы по темам лекционных занятий

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

#### 7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы для самостоятельной работы обучающихся, необходимой для освоения дисциплины

Таблица 6

##### Перечень основной, дополнительной учебной литературы

Название	Автор	Вид издания (учебник, учебное пособие)	Место издания, издательство, год издания, кол-во страниц
<b>Основная литература</b>			
1. Математические методы и модели исследования	Шапкин А.С., Мазаева Н.П.	Учебник -	М.:ИТК Дашков и К.,2006
2. Основы математики и ее приложения в экономическом образовании	Красс М. С., Чупрынов Б. П	Учебник	М.:«Дело», 2003. – 688 с.
<b>Дополнительная литература</b>			
1.Математические методы моделирования экономических систем	Бережная Е.В., Бережной В.И	Учеб.пособие.	М.: Финансы и статистика, 2001. – 368с.
2.Экономико-математические методы и	В.В.Федосеев	Учеб.пособие.	М.: Юнити, 2002

прикладные модели.			
3. Исследование операций в экономике	Н.Ш.Кремер, Б.А. Путко, И.М.Тришин, М.Н.Фридман.	Учеб.пособие для вузов	М.: ЮНИТИ, 2003.- 407с.
4. Экономико-математическое моделирование	Орлова И.В	Практическое пособие по решению задач	М.: Вузовский учебник, 2005.- 144с

Таблица 7

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Выходные данные	Автор(ы)
1	Основы математики и ее приложения в экономике. Учебник.	М: Дело, 2003 – 688с.	Красс М.С., Чупрынов Б.П.
2	Математические методы в экономике . Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ.	СПб: СПГУВК, 209. – 156с.	Полянская И.И., Барков А.А.
3	Экономико-математические методы и прикладные модели. Учебное пособие	Москва : Юнити-Дана, 2017. – 302 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684640">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684640</a> (дата обращения: 05.12.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00819-8. – Текст : электронный.	В. В. Федосеев, А. Н. Тармаш, И. В. Орлова, В. А. Половников

**8. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Таблица 8

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование профессиональной базы данных/информационной справочной системы	Ссылка на информационный ресурс
1	Информационно-правовая система «Гарант»	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
2	Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
3	Министерство образования и науки РФ	<a href="http://mon.gov.ru/">http://mon.gov.ru/</a>
4	Министерство транспорта Российской Федерации	<a href="http://www.mintrans.ru/">http://www.mintrans.ru/</a>
5	Федеральная служба государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru/">http://www.gks.ru/</a>

## 9. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Таблица 9

### Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, распространяется свободно)
1	Система дистанционного обучения "Фарватер" на базе платформы Moodle	GNU GPL

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10

### Описание материально-технической базы

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Архангельская обл., г. Котлас, ул. Спортивная, д. 18 Кабинет № 300-а «Транспортные процессы. Информационные технологии»	Доступ в Интернет. Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); Компьютеры (12 шт): процессор AMD Athlon 64 3200+ 2.00 ГГц, оперативная память 512 мб, жесткий диск 80 Гб, монитор Sumsung SyncMaster 710n. Компьютер (1 шт): процессор AMD Athlon 64 3200+ 2.00 ГГц, оперативная память 512 мб, жесткий диск 80 Гб, монитор Sumsung SyncMaster 710n, дисковод DVD-RW. Переносной проектор Viewsonic PJD5232, переносной ноутбук Dell Latitude 110L;	Windows XP Professional (MSDN AA Developer Electronic Fulfillment (Договор №09/2011 от 13.12.2011)); MS Office 2007: Word, Excel, PowerPoint (Лицензия (гос. Контракт № 48-158/2007 от 11.10.2007)); Yandex Браузер (распространяется свободно, лицензия BSD License, правообладатель ООО «ЯНДЕКС»); Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).

		переносной экран, концентратор D-link DES1016D, учебно-наглядные пособия	
2	Архангельская обл., г. Котлас, ул. Спортивная, д. 18 Кабинет № 306-а «Технические дисциплины. Техническая документация и управление коллективом исполнителей»	Доступ в Интернет. Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); Переносной проектор Viewsonic PJD5232, переносной ноутбук Dell Latitude 110L; переносной экран, учебно-наглядные пособия	Windows XP Professional (MSDN AA Developer Electronic Fulfillment (Договор №09/2011 от 13.12.2011)); MS Office 2007: Word, Excel, PowerPoint (Лицензия (гос. Контракт № 48-158/2007 от 11.10.2007)); Yandex Браузер (распространяется свободно, лицензия BSD License, правообладатель ООО «ЯНДЕКС»); Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).

## **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### *11.1. Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям*

Лекционные занятия являются основным видом учебных занятий по факультативному курсу «Моделирование транспортных процессов». В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний.

В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю.

После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к зачету, при выполнении самостоятельных заданий.

### *11.2. Рекомендации по организации самостоятельной работы*

В библиотеке студент может воспользоваться алфавитным, систематическим и электронным каталогами. Библиотечные каталоги раскрывают читателям фонд библиотеки. Важными справочными источниками по самостоятельной работе студентов являются справочные и энциклопедические издания, словари, где даны объяснения терминов. С проблемами поиска информации следует обращаться к библиографам.

Для повышения эффективности самостоятельной работы рекомендуется делать конспекты. Конспектирование является одним из способов активизации познавательной деятельности студентов. Конспектирование - краткое письменное изложение содержания статьи, книги,

доклада, лекции, включающее в себя в сжатой форме основные положения и их обоснование фактами, примерами и т.п. Начиная конспектировать источник, необходимо записать фамилию автора, полное название работы, указать год и место издания. Рекомендуется отмечать в тексте конспекта страницы источника, чтобы можно было быстро отыскать нужное место в книге. Процесс работы над источниками подразделяется на два основных этапа:

- 1) знакомство с документом, произведением;
- 2) составление конспекта.

На первом этапе необходимо: прочитать работу, уяснить смысл всего текста в целом; сделать для себя заметки о структуре изучаемой работы, определить основные положения и выводы; вторично прочитать работу, выделить основные мысли автора, проследить за их развитием в труде; обратить внимание на формы и методы доказательств, которыми пользуется автор при разработке основных положений.

На втором этапе необходимо: кратко, своими словами, изложить основное содержание материала соответственно главам или разделам произведения. В процессе конспектирования в авторской последовательности излагать основные положения работы; при освещении основных положений в конспекте должны быть отражены и авторские их обоснования. В конспекте необходимо привести наиболее яркие цифры и факты и т.д., внесенные автором труда для документального обоснования своих выводов и положений. Наиболее важные положения и выводы цитировать по источнику. Цитировать фрагмент произведения следует строго по источнику, не внося в цитату никаких изменений. Собственные мысли, возникшие в ходе изучения первоисточника, а также пометки другого рода, выносить на поля конспекта по мере работы над произведением. Конспект должен быть составлен с единой системой подчеркивания, отделением законченной мысли (абзаца) красной строкой.

Полезным будет владение программами Excel, Power Point, а так же умение обращаться с видео-, фото-, аудиотехникой.

Для самостоятельной работы над темами факультативного курса «Моделирование транспортных процессов» студентам, наряду с рекомендуемой и дополнительной литературой, предлагается использовать данные и информацию следующего характера (в том числе посредством поиска в сети Интернет):

1. справочно-информационного (словари, справочники, энциклопедии, библиографические сборники и т.д.);
2. официального (сборники нормативно-правовых документов, законодательных актов и кодексов);
3. первоисточники (литература на иностранных языках);
4. научного и научно-популярного (монографии, статьи, диссертации, научнореферативные журналы, сборники научных трудов, ежегодники и т.д.);
5. периодические издания (профессиональные газеты и журналы); и т.д.

В качестве электронных поисковых систем и баз данных публикаций рекомендуется пользоваться электронными ресурсами Университета.

Составитель: К.п.н. Вахрушева Н.В.

Зав. кафедрой: к.т.н. О.В.Шергина

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры  
естественнонаучных и технических дисциплин  
и утверждена на 2023/2024 учебный год

Протокол № 9 от 16 июня 2023 г.

Зав. кафедрой:



/ Шергина О.В./



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

---

Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по факультативному курсу Моделирование транспортных процессов  
(Приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) Организация перевозок и управление на водном транспорте

Уровень высшего образования Бакалавриат

Форма обучения заочная

Котлас  
2023

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

Рабочей программой дисциплины Моделирование транспортных процессов 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
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Систематизация документов, регламентирующих транспортные процессы	<b>Знать</b> документы, регламентирующие транспортные процессы; <b>Уметь</b> вырабатывать алгоритм поиска и анализа информации по профессиональной деятельности, использовать полученную информацию; <b>Владеть</b> навыками систематизации документов по перевозке грузов, методами анализа и поиска, правовые аспекты профессиональной деятельности.
	УК-2.2. Реализация методологии планирования транспортных процессов	<b>Знать</b> методы постановки и реализации планирования транспортных процессов; <b>Уметь</b> вести коммерческую работу с контрагентами; <b>Владеть</b> навыками планирования транспортных процессов, необходимым для ведения данной деятельности багажом документов.
	УК-2.3. Организация и управление хранением информации и информационным обменом в корпоративной информационной системе	<b>Знать</b> основы политики организации и управления хранением информации в логистической сфере; <b>Уметь</b> вырабатывать алгоритм организации и хранения информации; <b>Владеть</b> навыками хранения и информационного обмена данными в профессиональной деятельности;
ПК-6 Способен выполнять экономическое обоснование мероприятий, связанных с внедрением новых технологических процессов, модернизацией объектов инфраструктуры транспорта	ПК-6.1. Применение теории и практики инновационного проектирования в деятельности транспортного предприятия, классификации и особенностей реализации инновационных проектов по степени их влияния на эффективность работы транспортного предприятия, инструментария разработки инновационных проектов	<b>Знать:</b> основные научные понятия; основные научные подходы и концепции; <b>Уметь:</b> собрать и обобщить информацию; сравнить и сопоставить различные показатели результатов; прогнозировать развитие; <b>Владеть:</b> навыками планирования; навыками применения методик и практик проектирования;
	ПК-6.2. Применение	<b>Знать:</b> основные научные

	современного инструментария повышения качества функционирования бизнес-процессов на инновационной основе, анализ современных методов организации проектно-процессной системы управления транспортным предприятием	<p>типовые методики (методы) и инструменты повышения качества</p> <p><b>Уметь:</b> применять и сопоставить различные показатели результатов повышения качества;</p> <p><b>Владеть:</b> применения методов и навыков повышения качества;</p>
	ПК-6.3. Анализ эффективности функционирования проектных команд на различных этапах выполнения проекта, мотивация персонала на эффективное взаимодействие при реализации проектов	<p><b>Знать:</b> основы построения, расчета и анализа проектных команд;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать результаты и делать выводы об эффективности; предлагать способы повышения эффективности и возможных последствий;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности проектных команд.</p>

## 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	Основные положения имитационного моделирования	УК-2.1., УК-2.2., УК-2.3., ПК – 6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	опрос
2	Метод Монте-Карло	УК-2.1., УК-2.2., УК-2.3., ПК – 6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	опрос
3	Модель склада	УК-2.1., УК-2.2., УК-2.3., ПК – 6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	опрос
4	Модель морского грузового фронта	УК-2.1., УК-2.2., УК-2.3., ПК – 6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	опрос
5	Модель контейнерного терминала	УК-2.1., УК-2.2., УК-2.3., ПК – 6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	опрос
6	Описание процессов с помощью языка UML	УК-2.1., УК-2.2., УК-2.3., ПК – 6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	опрос

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
	2	3	4	5	
	не зачтено	зачтено			
УК-2.1. Знать: документы, регламентирующие транспортные процессы;	Отсутствие знаний, фрагментарные представления о транспортных системах, их составе, законах их построения и особенностях работы	Неполные представления о транспортных системах, их составе, законах их построения и особенностях работы	Сформированные, но содержащие пробелы представления о транспортных системах, их составе, законах построения и особенностях	Сформированные систематические представления о транспортных системах, их составе, законах их построения и особенностях работы	индивидуальный устный опрос
УК-2.1. Уметь выработать алгоритм поиска и анализа информации по профессиональной деятельности, использовать полученную информацию;	Отсутствие или фрагментарные умения применять полученные знания в практических проектах	Удовлетворительные, но не систематизированные умения применять полученные знания в практических проектах	Удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы умения применять полученные знания в практических проектах	Сформированные умения поиска применять полученные знания в практических проектах	индивидуальный устный опрос
УК-2.1. Владеть навыками систематизации документов по перевозке грузов, методами анализа и поиска, правовые аспекты профессиональной деятельности.	Отсутствие или фрагментарное владение нормативной базой и методами расчета.	Удовлетворительно, но не систематизированное владение нормативной базой и методами расчета.	Удовлетворительно, но содержащее отдельные пробелы владение нормативной базой и методами расчета.	Сформированное владение нормативной базой и методами расчета.	индивидуальный устный опрос
УК-2.2. Знать методы постановки и реализации планирования транспортных процессов;	Отсутствие знаний, фрагментарные представления о базовых процессах	Неполные представления о базовых процессах	Сформированные, но содержащие пробелы представления о базовых процессах	Сформированные систематические представления о базовых процессах	индивидуальный устный опрос
УК-2.2. Уметь вести коммерческую работу с контрагентами;	Отсутствие или фрагментарные умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов.	Удовлетворительные, но не систематизированные умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов.	Удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов..	Сформированные умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов.	индивидуальный устный опрос
УК-2.2. Владеть	Отсутствие	Удовлетворител	Удовлетворител	Сформированн	индивидуальны

навыками планирования транспортных процессов, необходимым для ведения данной деятельности багажом документов.	или фрагментарное владение приемами работы с программным обеспечением	ьные, но не систематизированное владение приемами работы с программным обеспечением.	ьные, но содержащие отдельные пробелы владения приемами работы с программным обеспечением.	ые владения приемами работы с программным обеспечением.	й устный опрос
УК-2.3. Знать основы политики организации и управления хранением информации в логистической сфере;	Отсутствие знаний, фрагментарные представления о базовых процессах	Неполные представления о базовых процессах	Сформированные, но содержащие пробелы представления о базовых процессах	Сформированные систематические представления о базовых процессах	индивидуальный устный опрос
УК-2.3. Уметь вырабатывать алгоритм организации и хранения информации;	Отсутствие или фрагментарные умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов.	Удовлетворительные, но не систематизированные умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов.	Удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов.	Сформированные умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов.	индивидуальный устный опрос
УК-2.3. Владеть навыками хранения и информационного обмена данными в профессиональной деятельности;	Отсутствие или фрагментарное владение приемами работы с программным обеспечением	Удовлетворительные, но не систематизированное владение приемами работы с программным обеспечением.	Удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения приемами работы с программным обеспечением.	Сформированные владения приемами работы с программным обеспечением.	индивидуальный устный опрос
ПК-6.1. Знать: основные научные понятия; основные научные подходы и концепции;	Отсутствие знаний, фрагментарные представления о транспортных системах, их составе, законах их построения и особенностях работы	Неполные представления о транспортных системах, их составе, законах их построения и особенностях работы	Сформированные, но содержащие пробелы представления о транспортных системах, их составе, законах построения и особенностях	Сформированные систематические представления о транспортных системах, их составе, законах их построения и особенностях работы	индивидуальный устный опрос
ПК-6.1. Уметь: собрать и обобщить информацию; сравнить и сопоставить различные показатели результатов; прогнозировать развитие;	Отсутствие или фрагментарные умения применять полученные знания в практических проектах	Удовлетворительные, но не систематизированные умения применять полученные знания в практических проектах	Удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения применять полученные знания в практических проектах	Сформированные умения поиска применять полученные знания в практических проектах	индивидуальный устный опрос

ПК-6.1. Владеть: навыками планирования; навыками применения методик и практик проектирования;	Отсутствие или фрагментарное владение нормативной базой и методами расчета.	Удовлетворительно, но не систематизированное владение нормативной базой и методами расчета.	Удовлетворительно, но содержащее отдельные пробелы владение нормативной базой и методами расчета.	Сформированное владение нормативной базой и методами расчета.	индивидуальный устный опрос
ПК-6.2. Знать: основные научные типовые методики (методы) и инструменты повышения качества	Отсутствие знаний, фрагментарные представления о базовых процессах	Неполные представления о базовых процессах	Сформированные, но содержащие пробелы представления о базовых процессах	Сформированные систематические представления о базовых процессах	индивидуальный устный опрос
ПК-6.2. Уметь: применять и сопоставить различные показатели результатов повышения качества;	Отсутствие или фрагментарные умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов.	Удовлетворительные, но не систематизированные умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов.	Удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов..	Сформированные умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов.	индивидуальный устный опрос
ПК-6.2. Владеть: применения методов и навыков повышения качества;	Отсутствие или фрагментарное владение приемами работы с программным обеспечением	Удовлетворительные, но не систематизированное владение приемами работы с программным обеспечением.	Удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы владения приемами работы с программным обеспечением.	Сформированные владения приемами работы с программным обеспечением.	индивидуальный устный опрос
ПК-6.3. Знать: основы построения, расчета и анализа проектных команд;	Отсутствие знаний, фрагментарные представления о базовых процессах	Неполные представления о базовых процессах	Сформированные, но содержащие пробелы представления о базовых процессах	Сформированные систематические представления о базовых процессах	индивидуальный устный опрос
ПКС-6.3. Уметь: анализировать результаты и делать выводы об эффективности; предлагать способы повышения эффективности и возможных последствий;	Отсутствие или фрагментарные умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов.	Удовлетворительные, но не систематизированные умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов.	Удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов..	Сформированные умения поиска информации, выполнения расчетов и оформления проектов.	индивидуальный устный опрос
ПКС-6.3. Владеть: навыками анализа эффективности проектных команд.	Отсутствие или фрагментарное	Удовлетворительные, но не систематизированное владение	Удовлетворительные, но содержащее отдельные	Сформированные владения приемами работы с	индивидуальный устный опрос

	владение приемами работы с программным обеспечением	приемами работы с программным обеспечением.	пробелы владения приемами работы с программным обеспечением.	программным обеспечением.	
--	---	---	--	---------------------------	--

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 1. Вид текущего контроля – индивидуальный устный опрос

#### Примерный перечень вопросов

2. Определение и виды имитационного моделирования.
3. Роль имитационного моделирования в принятии решений.
4. Преимущества и недостатки имитационного моделирования
5. Дискретно-событийное моделирование.
6. Агентное моделирование.
7. Метод Монте-Карло.
8. Оценка вместимости склада методами имитационного моделирования.
9. Оценка количества причалов методами имитационного моделирования.
10. Оценка технологического оборудования морского порта методами имитационного моделирования.
11. Применение языка UML в имитационном моделировании.