



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ
МУЛЬТИМОДАЛЬНЫМИ ПЕРЕВОЗКАМИ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
**УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМ ТРАНСПОРТОМ И ГИДРОГРАФИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУДОХОДСТВА**

Профиль программы
**«Управление транспортными системами и логистическим
сервисом на водном транспорте»**

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

Морской
кафедра организации перевозок

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины представлены в таблице а.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с компетенциями

Код и наименование компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ПК-1: Способен осуществлять организацию логистической деятельности по перевозке грузов и оказанию транспортных услуг при выполнении водных и мультимодальных перевозок</p>	<p>Знать: методы анализа проблем и структурирования задач проектирования, определения ограничений и ресурсов; методы выбора альтернативных вариантов решения проектных задач с учетом действующего законодательства и нормативных актов; критерии оценки эффективности и безопасности проекта.</p> <p>Уметь: выполнить анализ проблемы, сформулировать цель и задачи, выбрать научный инструментарий для решения поставленных задач и проблемы в целом. методами расчета эффективности проекта и оценки безопасности/риска; разработать техническое задание на проектирование, организовать процесс проектирования.</p> <p>Владеть: научным инструментарием системного анализа, технологией анализа проблем, методами оптимизации проектных решений в области логистического обеспечения транспортных процессов.</p>
<p>ПК-2: Способен осуществлять организацию процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов и оказанию транспортных услуг при выполнении водных и мультимодальных перевозок</p>	<p>Знать: методы улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов и оказанию транспортных услуг при выполнении водных и мультимодальных перевозок.</p> <p>Уметь: разработать мероприятия и организовать процесс повышения качества логистических услуг по перевозке грузов и оказанию транспортных услуг.</p> <p>Владеть: методами улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов.</p>
<p>ПК-3: Способен выполнить расчетные, аналитические и плановые экономические задачи транспортно-логистического сервиса</p>	<p>Знать: технику и технологию расчетов в контексте решения плановых экономических задач транспортно-логистического сервиса.</p> <p>Уметь: решать плановые экономические задачи транспортно-логистического сервиса.</p> <p>Владеть: техникой и технологией решения плановых экономических задач в области логистического сервиса и транспортных процессов.</p>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов с ключами правильных ответов;
- задания по контрольной работе.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- типовые темы и задания по курсовой работе и расчетно-графической работе;
- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов с ключами правильных ответов.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта с оценкой в первом семестре изучения дисциплины, который выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости, и экзамена во втором семестре изучения дисциплины. При необходимости тестовые задания закрытого и открытого типов могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				формации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-1: Способен осуществлять организацию логистической деятельности по перевозке грузов и оказании транспортных услуг при выполнении водных и мультимодальных перевозок.

Тестовые задания закрытого типа:

1. Определение понятия «структурируемая проблема»

а. трудности

б. задачи

в. проблема, которая может быть формализована математически

г. модель

2. Проблемы классифицируются по:

а. степени сложности

б. источникам их возникновения

в. степени структурированности

г. трудности решения

3. Техническое задание на проектирование согласовывается с...

а. исполнителями

б. руководителями групп

в. заказчиком

г. финансовым отделом

Тестовые задания открытого типа:

4. Логистическая _____ – это расхождение желаемого с действительным, устранение которого имеющимися в нашем распоряжении методами и средствами не представляется возможным

Ответ: проблема

5. Система взглядов на совершенствование хозяйственной деятельности предприятия или группы предприятий путём рационализации управления материальными потоками составляют сущность _____ логистики

Ответ: концепции

6. Структура транспортных издержек морских перевозок включает _____

Ответ: условно-постоянные и переменные издержки

7. Основные составляющие экономической эффективности, получаемой за счет применения логистического подхода к управлению транспортными процессами, это _____

Ответ: сокращение времени доставки грузов и снижение уровня рисков.

8. Основные задачи, которые решаются службами (отделами) эксплуатации флота _____

Ответ: организация перевозок, анализ рынка транспортных услуг и спроса на такие услуги

9. Сущность системного подхода в управлении транспортными комплексами _____

Ответ: представление транспортного комплекса как системы.

10. Совокупность элементов с набором связей между ними, функционирующих как единое целое для достижения поставленной цели составляют содержание понятия _____

Ответ: система

11. Первый этап проектирования включает _____

Ответ: определение состава исходной информации

12. В процессе организации мультимодальных перевозок возникает задача выбора логистических _____

Ответ: посредников

13. Достоинства имитационного моделирования в том что _____

Ответ: представляется возможность рассмотреть множество вариантов решения поставленной задачи и выбрать наиболее рациональный вариант решения

Компетенция ПК-2: Способен осуществлять организацию процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов и оказанию транспортных услуг при выполнении водных и мультимодальных перевозок

Тестовые задания закрытого типа

14. Факторы, влияющие на процесс перевозки...

а. природные

б. социальные

в. временные

г. экономические

15. Время доставки груза определяет...

а. грузоподъемность

б. количество груза

в. скорость доставки

г. производительность

16. Системный анализ в проектировании рассматривается как...

а. анализ перевозок

б. методология исследования любых объектов

в. метод сценариев

г. экономическая оценка

Тестовые задания открытого типа:

17. Методы оптимизации проектирования транспортно-логистических систем относятся к

Ответ: методом исследования операций

18. Второй этап проектирования включает _____

Ответ: декомпозицию цели, постановку задач и формулирование требований к проекту

19. В процессе организации мультимодальных перевозок возникает задача выбора _____

Ответ: транспорта и технологий перевозки

20. Первый уровень _____ включает 1) что нужно узнать, чтобы решить проблему; 2) что нужно создать для решения проблемы; 3) что нужно организовать

Ответ: «деревя проблем»

21. Представление объекта управления как системы включает _____

Ответ: определение элементов, связей между ними, процессов и их параметров, связи с внешней средой.

22. Суть метода _____: формулируется основная цель, далее – цели-требования, направления деятельности, область ответственности, мероприятия, задачи, задания

Ответ: «дерево целей»

23. Миссия проектируемой транспортно-логистической системы региона это _____

Ответ: обеспечение экономического роста в регионе за счет развития его транспортной составляющей

2г. Структура комплекса задач оптимизации проектирования транспортно-логистической системы перевозок включает _____

Ответ: выбор альтернативных маршрутов, транспорта, технологий погрузо-разгрузочных работ и транспортировки грузов.

25. Разработка технического задания, анализ физико-химических свойств груза и его транспортных характеристик, выбор транспорта и маршрутов перевозки, выбор технологий погрузки/выгрузки и перевозки груза, расчет стоимости перевозки, оценка проекта по критериям времени, стоимости и безопасности составляют в совокупности _____

Ответ: структурная схема проектирования транспортно-логистической системы (ТЛС) перевозок

26. К числу методов прогнозирования объема и композиции грузопотоков относятся _____, _____ методы и метод от _____

Ответ: статистические; экспертные; от достигнутого.

ПК-3: Способен выполнить расчетные, аналитические и плановые экономические задачи транспортно-логистического сервиса

Тесты закрытого типа:

27. Научный инструментарий системного анализа включает:

а. анализ проектов

б. теорию систем

в. высшую алгебру

г. проблему

28. Методология – это...

а. последовательность процессов исследования

б. учение о методах исследования

в. методы обучения

г. решение задач

29. Транспортные технологии включают в себя...

а. транспортные средства

б. алгоритм транспортного процесса

в. способы транспортировки грузов

г. счет количества груза

30. К процессу проектирования относится...

а. разработка технического задания

б. выбор специалистов

в. определение цены

г. выбор материалов

Тестовые задания открытого типа:

31. Определение и анализ проблем выполняется посредством использования _____

Ответ: научного инструментария системного анализа.

32. Сущность концепции развития транспортного комплекса система взглядов на совершенствование хозяйственной деятельности предприятия или группы предприятий путём рационализации управления материальными _____

Ответ: концепции; потоками

33. Основные логистические функции транспортно-экспедиторских компаний _____

Ответ: планирование материального обеспечения производства, управление ходом выполнения производственных заказов, управление запасами, управление распределением продукции

34. Адаптивный метод поиска оптимальных решений при проектировании основан на методах _____

Ответ: теории вероятности

35. Основные принципы стратегического управления _____

Ответ: принцип научного предвидения, принцип соответствия стратегии и тактике управления, приоритетность человеческого фактора, принцип определенности и соответствия стратегии имеющимся ресурсам.

36. Методы оптимизации проектирования транспортно-производственных логистических систем включают в себя _____

Ответ: линейное и динамическое программирование, управление запасами, сетевое моделирование.

37. Методы оптимизации использования складов под различные товары включают _____

Ответ: методы линейного программирования, имитационного моделирования и управления запасами.

38. В процессе организации мультимодальных перевозок возникает задача организации взаимодействия _____

Ответ: разных видов транспорта

39. Основные элементы сетевой модели включают _____

Ответ: события, работы и путь

40. Целевая функция метода «почти оптимальных планов» _____

Ответ: максимизация провозной способности флота

Таблица 2 – Использование тестовых заданий для текущего контроля успеваемости

Элементы (разделы дисциплины, темы практических занятий и пр.), подлежащие контролю	Номера вопросов закрытого типа	Номера вопросов открытого типа
Введение в предмет. Сущность системного анализа. Научный инструментарий.	1-3	4-13

Элементы (разделы дисциплины, темы практических занятий и пр.), подлежащие контролю	Номера вопросов закрытого типа	Номера вопросов открытого типа
Методологические основы проектирования транспортных процессов и систем.		
Информационное обеспечение проектирования и управления мультимодальных перевозок. Основные этапы и методы проектирования транспортных процессов и систем	2-3	7-13
Алгоритм проектирования транспортно-логистической системы мультимодальных перевозок. Методы оптимизации проектных решений. Проблемы многокритериальности	14-16	17-22
Перспективы развития мультимодальных перевозок и управления транспортными системами. Проектирование системы управления мультимодальными перевозками.	15-16	23-26
Планирование мультимодальных перевозок. Разработка сетевой модели организации перевозок. Имитационные эксперименты с использованием сетевых моделей. Управление рисками в мультимодальных перевозках	27-30	31-40

Таблица 3 – Использование тестовых заданий для промежуточного контроля успеваемости

Форма промежуточного контроля	Номера вопросов закрытого типа	Номера вопросов открытого типа
Экзамен	1-3, 14-16, 27-30	17-26, 31-40

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

3.1 Типовое задание на курсовой проект

Тема курсовой работы: *«Проектирование транспортно-логистической системы расстановки флота по направлениям перевозок методом почти оптимальных планов».*

Исходные данные: три направления стационарных грузопотоков, три типа судов.

Типовое задание.

1. Определить суточную провозную способность каждого из судов по каждому из направлений, предварительно рассчитав коэффициент использования тоннажа, коэффициент сменности груза, средний пробег одной тонны груза, ходовое и стояночное время судна, время рейса

2. Определить условную производительность судов по направлениям.
3. Определить суточный объём перевозок по каждому из направлений.
4. Составить почти оптимальный план распределения судов по направлениям грузоперевозок.

Шкала оценивания результатов выполнения курсовой работы основана на четырехбалльной системе.

Оценка **«отлично»** за курсовую работу выставляется в случае, если работа выполнена в установленный срок по правильной методике, пояснительная записка оформлена и представлена, полученные результаты характеризуются пренебрежимо малыми погрешностями.

Оценка **«хорошо»** за курсовую работу выставляется в случае, если работа выполнена в установленный срок по правильной методике, пояснительная записка оформлена и представлена, полученные результаты характеризуются погрешностями, находящимися в рамках допустимых.

Оценка **«удовлетворительно»** за курсовую работу выставляется в случае, если работа выполнена с превышением отведённого на неё времени по правильной методике, пояснительная записка оформлена и представлена, и (или) полученные результаты характеризуются погрешностями, находящимися вне рамок допустимых, но с соблюдением принципа адекватности.

Оценка **«неудовлетворительно»** за курсовую работу выставляется в случае, если работа выполнена с превышением отведённого на неё времени (или не выполнена вовсе), с нарушением методике, и (или) не предоставлена пояснительная записка к работе, и (или) полученные результаты характеризуются погрешностями, находящимися вне рамок допустимых, и не являются адекватными.

3.2 Типовое задание на расчётно-графическую работу

Тема расчётно-графической работы: *«Разработка сетевой модели реализации процесса мультимодальной перевозки».*

Типовое задание: разработка проекта транспортировки груза от продавца (грузоотправителя) к покупателю (грузополучателю), удовлетворяющего условию максимальной эффективности грузоперевозок по критериям затрат и времени доставки грузов.

Шкала оценивания результатов выполнения расчётно-графической работы основана на четырехбалльной системе.

Оценка **«отлично»** за работу выставляется в случае отсутствия ошибок в расчётах, при незначительных отступлениях от правил оформления.

Оценка «хорошо» за работу выставляется в случае наличия нескольких ошибок в расчётах при условии, что они не являются определяющими, при частичном отсутствии пояснений по ходу выполнения задания, при наличии небольших нарушений правил оформления.

Оценка «удовлетворительно» за работу выставляется в случае наличия многочисленных ошибок при условии, что они не являются определяющими, при отсутствии пояснений по ходу выполнения задания, при грубом нарушении правил оформления.

Оценке «неудовлетворительно» соответствует отсутствие положительного результата выполнения задания на работу: результаты не представлены или получены на основании неправильного использования теории и методики или использования методики, не предназначенной для решения подобных задач.

3.3. Задание на контрольную работу студентам заочной формы обучения

Контрольная работа имеет реферативный характер и строится на основе анализа имеющихся источников информации (учебников, учебных пособий, монографий, авторефератов диссертаций, журнальных статей, сборников научных трудов, материалов научных конференций и т.п.), имеющих отношение к заданной тематике, определяемой для каждой контрольной работы тремя вопросами.

Типовые задания для контрольных работ представлены в таблице 4

Таблица 4 – Тематика контрольной работы

Вариант	Тематика	
1	1	Системный подход в проектировании и управлении мультимодальными перевозками: основные понятия, система, цели, критерии, проблемы, управление
	2	Проектирование транспортно-логистических систем мультимодальных перевозок: информационно-логистическая модель транспортного процесса
	3	Миссия, цели, задачи регионального информационно-аналитического-логистического центра
2	1	Системный подход в проектировании и управлении мультимодальными перевозками: проблемы и их структурирование
	2	Методологические основы проектирования транспортно-логистических систем перевозок и систем управления: факторы, влияющие на процесс перевозок
	3	Эскизный проект регионального информационно-аналитического логистического центра
3	1	Системный подход в проектировании и управлении мультимодальными перевозками: системный анализ в проектировании и управлении
	2	Проектирование транспортно-логистических систем мультимодальных перевозок: критерии оценки эффективности
	3	Структура комплекса задач оптимизации проектирования и управления мультимодальными перевозками

Вариант	Тематика	
4	1	Методологические основы проектирования транспортно-логистических систем перевозок и систем управления: анализ проблем организации и управления грузоперевозками
	2	Проектирование транспортно-производственных систем: формирование транспортно-производственной логистической системы
	3	Методы оптимизации проектных решений
5	1	Методологические основы проектирования транспортно-логистических систем перевозок и систем управления: процессный подход к проектированию ТЛС и системы управления грузоперевозками
	2	Проектирование транспортно-производственных систем: организация поставок продукции потребителям
	3	Принципы выбора логистических посредников

Шкала оценивания результатов выполнения контрольной работы основана на двухбалльной системе.

Оценка «**зачтено**» выставляется в случае, если все вопросы контрольной работы раскрыты полностью, обучающийся воспользовался достаточным количеством достоверных источников, критично оценивая Интернет-ресурсы, работа выполнена в соответствии с установленными преподавателем требованиями к оформлению.

Оценка «**незачтено**» выставляется в случае, если использован устаревший теоретический, нормативный материал и статистические данные, вопросы темы раскрыты не в полной мере.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине *«Проектирование и управление мультимодальными перевозками»* представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 26.03.01 «Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства» (профиль программы «Управление транспортными системами и логистическим сервисом на водном транспорте»).

Преподаватель-разработчик – С.С. Мойсеенко, профессор, доктор педагогических наук, кандидат технических наук

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой организации перевозок.

Заведующий кафедрой _____ Л.Е. Мейлер

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией Морского института (протокол № 12 от 20.08.2024 г).

Председатель методической комиссии _____ И.В. Васькина