

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом и.о. ректора
от «31» мая 2019 г. № 378-1

Б1.В.ДВ.02.02.05 Организация мультимодальных перевозок

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация/профиль – Магистральный транспорт

Квалификация выпускника – Инженер путей сообщения

Форма и срок обучения – очная форма 5 лет; заочная форма 6 лет

Кафедра-разработчик программы – Управление эксплуатационной работой

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Часов по учебному плану (УП) – 108

В том числе в форме практической подготовки (ПП) –
6/4

(очная/заочная)

Формы промежуточной аттестации

очная форма обучения:

зачет 9 семестр

заочная форма обучения:

зачет 5 курс

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	9	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	51/6	51/6
– лекции	17	17
– практические (семинарские)	34/6	34/6
– лабораторные		
Самостоятельная работа	57	57
Итого	108/6	108/6

Заочная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	5	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	12/4	12/4
– лекции	6	6
– практические (семинарские)	6/4	6/4
– лабораторные		
Самостоятельная работа	92	92
Зачет	4	4
Итого	108/4	108/4

* В форме ПП – в форме практической подготовки.

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216.

Программу составил(и):
к.э.н., доцент, Е.Ю. Царегородцева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление эксплуатационной работой», протокол от «13» мая 2019 г. № 11

Зав. кафедрой, к. т. н., доцент

Р.Ю. Упырь

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель дисциплины	
1	формирование у обучающихся понимания рациональной, экономически эффективной организации производственно-технологических процессов, связанных с транспортировкой, складированием, хранением, сортировкой, упаковкой перевозимых грузов, бесперебойной их доставки от пункта назначения в пункт потребления и разработки мероприятий по оптимизации данных процессов, при условии взаимодействия видов транспорта
1.2 Задачи дисциплины	
1	изучение принципов и методов эффективной организации производственно-технологических процессов, связанных с транспортировкой, складированием, хранением, сортировкой, упаковкой перевозимых грузов различными видами транспорта
2	формирование у обучающегося умений и навыков планировать, разрабатывать и экономически обосновывать мероприятия по оптимизации технологических процессов, связанных с транспортировкой, складированием, хранением, сортировкой, упаковкой перевозимых грузов
3	овладение способами разработки вариантов организации взаимодействия видов транспорта
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологии профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Часть, формируемая участниками образовательных отношений
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Б1.О.28 Управление грузовой и коммерческой работой
2	Б1.О.33 Терминальные системы транспорта
3	Б1.О.39 Грузоведение
4	Б1.О.40 Транспортно-грузовые системы
5	Б1.О.43 Сервис на транспорте
6	Б1.В.ДВ.02.01.04 Транспортные коридоры
7	Б1.В.ДВ.02.02.04 Условия перевозок и тарифы в международных сообщениях
8	Б2.О.02(П) Производственная - технологическая практика
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы
2	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен осуществлять выполнение комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей железнодорожного	ПК-1.2 Управляет деятельностью транспортных комплексов в сфере предоставления услуг по организации эффективного транспортного обслуживания клиентов	Знать: структуру транспортной системы, особенности видов транспорта и методы управления транспортными процессами, технологии организации и управления мультимодальными перевозками, принципы организации обслуживания потребителей транспортных услуг в транспортных терминалах, методы оценки качества предоставляемых услуг
		Уметь: анализировать состояние транспортной системы, организовать перевозки грузов при взаимодействии различных видов транспорта, разрабатывать и

транспорта	экономически обосновывать мероприятия по оптимизации технологических процессов, связанных с транспортировкой, складированием, хранением, сортировкой, упаковкой перевозимых грузов, планировать показатели организации и управления мультимодальными перевозками
	Владеть: способами организации и управления мультимодальными перевозками, методологией эффективной организации производственно-технологических процессов работы транспортных комплексов, навыками клиентоориентированного подхода к организации транспортного процесса

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции		
		Семестр	Часы				Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр		Лаб	СР
1.0	Раздел 1. Современное состояние и перспективы развития транспортно-логистической системы Российской Федерации в сфере интермодальных перевозок.											
1.1	Тема 1. Технологии организации и управления мультимодальными перевозками; методы оценки качества предоставляемых услуг	9	2		4	5/зимняя	1			6	ПК-1.2	
1.2	Тема 2. Выбор оптимальной схемы доставки груза от отправителя до получателя через распределительный склад	9	2		4	5/зимняя	1			6	ПК-1.2	
1.3	Тема 3. Система управления материальными потоками	9	1		4	5/зимняя				6	ПК-1.2	
1.4	Тема 4. Схема единого процесса перевозки	9		4		5/зимняя		1		4	ПК-1.2	
1.5	Тема 5. Особенности организации взаимодействия ж.д. транспорта с портами. Внутренние и внешние задачи	9		4		5/зимняя		1		4	ПК-1.2	
1.6	Тема 6. Перспективы развития транспортно-логистической системы Российской Федерации в сфере интермодальных перевозок	9		4		5/зимняя				6	ПК-1.2	
2.0	Раздел 2. Виды моделей перевозки грузов в системе транспортного обслуживания.											
2.1	Тема 1. Принципы организации обслуживания потребителей транспортных услуг в транспортных терминалах	9	2		4	5/зимняя	1			6	ПК-1.2	
2.2	Тема 2. Организация перевозки грузов при взаимодействии различных	9	2		4	5/зимняя	1			6	ПК-1.2	

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции		
		Семестр	Часы				Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр		Лаб	СР
	видов транспорта											
2.3	Тема 3. Проблемы при организации перевозок несколькими видами транспорта	9	2		2	5/зимняя				4	ПК-1.2	
2.4	Тема 4. Основные риски при организации мультимодальных перевозках	9		4	4	5/зимняя		1		4	ПК-1.2	
2.5	Тема 5. Организация перевозки грузов в системе транспортного обслуживания	9		4	4	5/зимняя		1		4	ПК-1.2	
2.6	Тема 6. Организация перевозок в смешанном сообщении. Организация перевозок в международном сообщении	9		4	4	5/зимняя				6	ПК-1.2	
3.0	Раздел 3. Логистическая интермодальная транспортная система и логистические транспортно-технологические цепи.											
3.1	Тема 1. Технико-технологическое обеспечения мультимодальных перевозок	9	2		2	5/зимняя	1			6	ПК-1.2	
3.2	Тема 2. Определение размеров движения поездов при перевозке отдельных грузов	9	2		4	5/зимняя	1			4	ПК-1.2	
3.3	Тема 3. Структура управления мультимодальными перевозками	9	2		4	5/зимняя				6	ПК-1.2	
3.4	Тема 4. Структура системы логистических центров. Функции логистических центров	9		4	2	5/зимняя		1		4	ПК-1.2	
3.5	Тема 5. Современное состояние и перспективы развития сети терминальных комплексов и логистических центров в морских портах	9		2	2	5/зимняя		1		4	ПК-1.2	
3.6	Тема 6. Структура управления мультимодальными и интермодальными перевозками	9		4	2	5/зимняя				6	ПК-1.2	
	Форма промежуточной аттестации – зачет	9				5/летняя		4			ПК-1.2	
	Контрольная работа	0				5/летняя		/4			ПК-1.2	
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		17	34/6		57		6	6/4	92		

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Оленцевич, В. А. Организация и управление мультимодальными перевозками с учетом комплексного развития материально-технической базы : учеб. пособие / Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос. ун-т путей сообщ.. Иркутск : ИрГУПС, 2019. - 123с.	25
6.1.1.2	Оленцевич, В. А. Проектирование и организация работы транспортно-технологической системы интермодального контейнерного оператора : учеб. пособие по дисциплине "Орг. и упр. технол. процессами" / Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос. ун-т путей сообщ.. Иркутск : ИрГУПС, 2016. - 152с.	36

6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Агарков, А. П. Теория организации. Организация производства на предприятиях : интегрированное учебное пособие / А. П. Агарков, Р. С. Голов, А. М. Голиков, Иванов А. С. [и др.] ; подобщей редакцией А. П. Агаркова. Москва : Дашков и К°, 2010. - 260с.	100
6.1.2.2	Галабурда, В. Г. Экономика железнодорожного транспорта : учеб. для студентов ж.д. трасп. / В. Г. Галабурда [и др.] ; ред.: Н. П. Терешина, Б. М. Лапидус. М. : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2011. - 675с.	98

6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Царегородцева, Е.Ю. Методические указания по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.02.02.05 Организация мультимодальных перевозок 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, профиль Магистральный транспорт / Е.Ю. Царегородцева; ИрГУПС. – Иркутск: ИрГУПС, 2019. – 13 с - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_154_1413_2019_1_signed.pdf	Онлайн

6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы

6.3.1 Базовое программное обеспечение

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License

6.3.2 Специализированное программное обеспечение

6.3.2.1 Не предусмотрено

6.3.3 Информационные справочные системы

6.3.3.1 Не предусмотрены

6.4 Правовые и нормативные документы

6.4.1	Не предусмотрены
-------	------------------

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находится по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория А-601 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, компьютер. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
3	Учебная аудитория Б-202 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной). Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
4	Учебная аудитория В-102 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель
5	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lectio» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует пометить вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
Практическое занятие	<p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять,</p>

	<p>детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Обучение по дисциплине «Организация мультимодальных перевозок» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет</p>	

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине**

Б1.В.ДВ.02.02.05 Организация мультимодальных перевозок

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Организация мультимодальных перевозок» участвует в формировании компетенций:

ПК-1. Способен осуществлять выполнение комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей железнодорожного транспорта

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
9 семестр				
1.0	Раздел 1. Современное состояние и перспективы развития транспортно-логистической системы Российской Федерации в сфере интермодальных перевозок			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. Технологии организации и управления мультимодальными перевозками; методы оценки качества предоставляемых услуг	ПК-1.2	Конспект (письменно)
1.2	Текущий контроль	Тема 2. Выбор оптимальной схемы доставки груза от отправителя до получателя через распределительный склад	ПК-1.2	Конспект (письменно)
1.3	Текущий контроль	Тема 3. Система управления материальными потоками	ПК-1.2	Конспект (письменно)
1.4	Текущий контроль	Тема 4. Схема единого процесса перевозки	ПК-1.2	Доклад (устно)
1.5	Текущий контроль	Тема 5. Особенности организации взаимодействия ж.д. транспорта с портами. Внутренние и внешние задачи	ПК-1.2	Доклад (устно)
1.6	Текущий контроль	Тема 6. Перспективы развития транспортно-логистической системы Российской Федерации в сфере интермодальных перевозок	ПК-1.2	Собеседование (устно)
2.0	Раздел 2. Виды моделей перевозки грузов в системе транспортного обслуживания			
2.1	Текущий контроль	Тема 1. Принципы организации обслуживания потребителей транспортных услуг в транспортных терминалах	ПК-1.2	Конспект (письменно)
2.2	Текущий контроль	Тема 2. Организация перевозки грузов при взаимодействии различных видов транспорта	ПК-1.2	Конспект (письменно)
2.3	Текущий контроль	Тема 3. Проблемы при организации перевозок несколькими видами транспорта	ПК-1.2	Конспект (письменно)
2.4	Текущий контроль	Тема 4. Основные риски при организации мультимодальных перевозках	ПК-1.2	Доклад (устно)
2.5	Текущий контроль	Тема 5. Организация перевозки грузов в системе транспортного обслуживания	ПК-1.2	Доклад (устно)
2.6	Текущий контроль	Тема 6. Организация перевозок в смешанном сообщении. Организация перевозок в международном сообщении	ПК-1.2	Доклад (устно)
3.0	Раздел 3. Логистическая интермодальная транспортная система и логистические транспортно-технологические цепи			

3.1	Текущий контроль	Тема 1. Техно-технологическое обеспечения мультимодальных перевозок	ПК-1.2	Конспект (письменно)
3.2	Текущий контроль	Тема 2. Определение размеров движения поездов при перевозке отдельных грузов	ПК-1.2	Конспект (письменно)
3.3	Текущий контроль	Тема 3. Структура управления мультимодальными перевозками	ПК-1.2	Конспект (письменно)
3.4	Текущий контроль	Тема 4. Структура системы логистических центров. Функции логистических центров	ПК-1.2	Доклад (устно)
3.5	Текущий контроль	Тема 5. Современное состояние и перспективы развития сети терминальных комплексов и логистических центров в морских портах	ПК-1.2	Доклад (устно)
3.6	Текущий контроль	Тема 6. Структура управления мультимодальными и интермодальными перевозками	ПК-1.2	Доклад (устно)
	Промежуточная аттестация	Зачет - тестирование (компьютерные технологии)	ПК-1.2	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
5 курс, сессия зимняя				
1.0	Раздел 1. Современное состояние и перспективы развития транспортно-логистической системы Российской Федерации в сфере интермодальных перевозок.			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. Технологии организации и управления мультимодальными перевозками; методы оценки качества предоставляемых услуг	ПК-1.2	Конспект (письменно)
1.2	Текущий контроль	Тема 2. Выбор оптимальной схемы доставки груза от отправителя до получателя через распределительный склад	ПК-1.2	Конспект (письменно)
1.3	Текущий контроль	Тема 3. Система управления материальными потоками	ПК-1.2	Конспект (письменно)
1.4	Текущий контроль	Тема 4. Схема единого процесса перевозки	ПК-1.2	Собеседование (устно)
1.5	Текущий контроль	Тема 5. Особенности организации взаимодействия ж.д. транспорта с портами. Внутренние и внешние задачи	ПК-1.2	Доклад (устно)
1.6	Текущий контроль	Тема 6. Перспективы развития транспортно-логистической системы Российской Федерации в сфере интермодальных перевозок	ПК-1.2	Доклад (устно)
2.0	Раздел 2. Виды моделей перевозки грузов в системе транспортного обслуживания.			
2.1	Текущий контроль	Тема 1. Принципы организации обслуживания потребителей транспортных услуг в транспортных терминалах	ПК-1.2	Конспект (письменно)
2.2	Текущий контроль	Тема 2. Организация перевозки грузов при взаимодействии различных видов транспорта	ПК-1.2	Конспект (письменно)
2.3	Текущий контроль	Тема 3. Проблемы при организации перевозок	ПК-1.2	Конспект (письменно)

		несколькими видами транспорта		
2.4	Текущий контроль	Тема 4. Основные риски при организации мультимодальных перевозках	ПК-1.2	Доклад (устно)
2.5	Текущий контроль	Тема 5. Организация перевозки грузов в системе транспортного обслуживания	ПК-1.2	Контрольная работа (КР) (письменно)
2.6	Текущий контроль	Тема 6. Организация перевозок в смешанном сообщении. Организация перевозок в международном сообщении	ПК-1.2	Сообщение (устно)
3.0	Раздел 3. Логистическая интермодальная транспортная система и логистические транспортно-технологические цепи.			
3.1	Текущий контроль	Тема 1. Технико-технологическое обеспечения мультимодальных перевозок	ПК-1.2	Конспект (письменно)
3.2	Текущий контроль	Тема 2. Определение размеров движения поездов при перевозке отдельных грузов	ПК-1.2	Конспект (письменно)
3.3	Текущий контроль	Тема 3. Структура управления мультимодальными перевозками	ПК-1.2	Конспект (письменно)
3.4	Текущий контроль	Тема 4. Структура системы логистических центров. Функции логистических центров	ПК-1.2	Доклад (устно)
3.5	Текущий контроль	Тема 5. Современное состояние и перспективы развития сети терминальных комплексов и логистических центров в морских портах	ПК-1.2	Сообщение (устно)
3.6	Текущий контроль	Тема 6. Структура управления мультимодальными и интермодальными перевозками	ПК-1.2	Доклад (устно)
5 курс, сессия летняя				
	Текущий контроль	Контрольная работа (КР) (письменно)	ПК-1.2	Контрольная работа (КР) (письменно)
	Промежуточная аттестация	Зачет - тестирование (компьютерные технологии)	ПК-1.2	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Контрольная работа (КР)	Средство для проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по разделу дисциплины. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Типовое задание для выполнения контрольной работы по разделам/темам дисциплины
2	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины
3	Сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы сообщений
4	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы докладов
5	Конспект	Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы конспектов

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Контрольная работа

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»
«хорошо»	
«удовлетворительно»	

Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями

Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы

Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень

«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений
-----------------------	--------------	--

Собеседование

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»		Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»		Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Не было попытки выполнить задание

Сообщение

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Сообщение создано с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура сообщения (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
«хорошо»		Сообщение создано с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Содержание сообщения включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура сообщения сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры)
«удовлетворительно»		Сообщение создано устно, без использования компьютерных технологий. Содержание сообщения ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Сообщение создано устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема сообщения не раскрыта, основная мысль сообщения не передана

Доклад

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
«хорошо»		Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники

		информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры)
«удовлетворительно»		Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль доклада не передана

Конспект

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему полностью и ответил на все вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, с незначительными исправлениями
«удовлетворительно»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в не полном объеме с частичным соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Конспект по теме не выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся не по заданной теме в не полном объеме без соблюдения необходимой последовательности. Обучающийся работал не самостоятельно; не раскрыл тему и не ответил на вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые контрольные задания для выполнения контрольных работ

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для выполнения контрольных работ.

Образец типового варианта контрольной работы

на тему: «Доставка груза из контейнерного пункта»

Задача. Стоимость доставки единицы груза из контейнерного пункта отправления в соответствующие пункты назначения задана матрицей тарифов, которая предложена ниже:

1	2	3	4	Запасы	
1	5	2	4	9	2720
2	2	3	5	7	3180
3	8	1	3	6	3000
Потребности	1070	2930	2360	2640	

Для решения воспользуемся формулой: $G = \sum a_i u_i + \sum b_j v_j$

Проверим необходимое и достаточное условие разрешимости задачи.

$$\sum a = 2720 + 3180 + 3000 = 8900$$

$$\sum b = 1070 + 2930 + 2360 + 2640 = 9000$$

Как видно, суммарная потребность груза в пунктах назначения меньше запасов груза на базах. Следовательно, модель исходной транспортной задачи является открытой. Чтобы получить закрытую модель, введем дополнительную (фиктивную) потребность, равным 100 (9000—8900). Тарифы перевозки единицы груза из базы во все магазины полагаем равны нулю.

3.2 Типовые контрольные задания для проведения собеседования

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения собеседований.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования

1. Схема единого процесса перевозки»
2. Перспективы развития транспортно-логистической системы Российской Федерации в сфере интермодальных перевозок»

3.3 Типовые контрольные темы для написания сообщений

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов тем для написания сообщений.

Образец типового варианта вопросов для написания сообщений

1. Организация перевозок в смешанном сообщении.
2. Организация перевозок в международном сообщении
3. Современное состояние и перспективы развития сети терминальных комплексов и логистических центров в морских портах

3.4 Типовые контрольные темы для написания докладов

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов тем для написания докладов.

1. Схема единого процесса перевозки
2. Особенности организации взаимодействия ж.д. транспорта с портами.
3. Внутренние и внешние задачи
4. Перспективы развития транспортно-логистической системы Российской Федерации в сфере интермодальных перевозок
5. Основные риски при организации мультимодальных перевозках
6. Организация перевозки грузов в системе транспортного обслуживания
7. Организация перевозок в смешанном сообщении
8. Организация перевозок в международном сообщении
9. Структура системы логистических центров
10. Функции логистических центров
11. Современное состояние и перспективы развития сети терминальных комплексов и логистических центров в морских портах
12. Структура управления мультимодальными и интермодальными перевозками

3.5 Типовые контрольные задания для написания конспекта

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для написания конспектов.

Образец тем конспектов

1. Технологии организации и управления мультимодальными перевозками; методы оценки качества предоставляемых услуг
2. Выбор оптимальной схемы доставки груза от отправителя до получателя через распределительный склад
3. Система управления материальными потоками
4. Принципы организации обслуживания потребителей транспортных услуг в транспортных терминалах
5. Организация перевозки грузов при взаимодействии различных видов транспорта
6. Проблемы при организации перевозок несколькими видами транспорта
7. Техничко-технологическое обеспечения мультимодальных перевозок
8. Определение размеров движения поездов при перевозке отдельных грузов
9. Структура управления мультимодальными перевозками

3.6 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-1.2	Раздел 1. Современное состояние и перспективы развития транспортно-логистической системы Российской Федерации в сфере интермодальных перевозок. Тема 1. Технологии организации и управления мультимодальными перевозками; методы оценки качества предоставляемых услуг	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
		Знание	2- тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Умение:	2- тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 2. Выбор оптимальной схемы доставки груза от отправителя до получателя через распределительный склад	Действие	5–тип ОТЗ 5 –тип ЗТЗ
		Знание	2- тип ОТЗ

			2-тип ЗТЗ
		Умение:	2- тип ОТЗ 2- тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 3. Система управления материальными потоками	Действие	2-тип ОТЗ 2-тип ЗТЗ
		Знание	2-тип ОТЗ 2-тип ЗТЗ
		Умение	2 –тип ОТЗ 2- тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 4. Схема единого процесса перевозки	Действие	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Знание	2- тип ОТЗ 2-тип ЗТЗ
		Умение	2- тип ОТЗ 2- тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 5. Особенности организации взаимодействия ж.д. транспорта с портами. Внутренние и внешние задачи	Действие	2-тип ОТЗ 2-тип ЗТЗ
		Знание	2- тип ОТЗ 2-тип ЗТЗ
		Умение	2 –тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 6. Перспективы развития транспортно-логистической системы Российской Федерации в сфере интермодальных перевозок	Действие	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Знание	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Умение	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
ПК-1.2	Раздел 2. Виды моделей перевозки грузов в системе транспортного обслуживания Тема 1. Принципы организации обслуживания потребителей транспортных услуг в транспортных терминалах	Действие	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Знание	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Умение	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 2. Организация перевозки грузов при взаимодействии различных видов транспорта	Действие	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Знание	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Умение	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 3. Проблемы при организации перевозок несколькими видами транспорта	Действие	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Знание	2– тип ОТЗ 2– тип ЗТЗ
		Умение	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 4. Основные риски при организации мультимодальных перевозках	Действие	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Знание	2– тип ОТЗ 2– тип ЗТЗ
		Умение	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 5. Организация перевозки грузов в системе транспортного обслуживания	Действие	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Знание	2– тип ОТЗ 2– тип ЗТЗ
		Умение	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 6. Организация перевозок в смешанном сообщении. Организация перевозок в международном сообщении	Действие	2– тип ОТЗ 2– тип ЗТЗ
		Знание	2– тип ОТЗ 2– тип ЗТЗ
		Умение	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
ПК-1.2		Действие	2– тип ОТЗ

	Раздел 3. Логистическая интермодальная транспортная система и логистические транспортно-технологические цепи Тема 1. Техничко-технологическое обеспечения мультимодальных перевозок		2 – тип ЗТЗ
		Знание	2– тип ОТЗ 2– тип ЗТЗ
		Умение	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 2. Определение размеров движения поездов при перевозке отдельных грузов	Действие	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Знание	2– тип ОТЗ 2– тип ЗТЗ
		Умение	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 3. Структура управления мультимодальными перевозками	Действие	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Знание	2– тип ОТЗ 2– тип ЗТЗ
		Умение	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 4. Структура системы логистических центров. Функции логистических центров	Действие	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Знание	2– тип ОТЗ 2– тип ЗТЗ
		Умение	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 5. Современное состояние и перспективы развития сети терминальных комплексов и логистических центров в морских портах	Действие	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Знание	2– тип ОТЗ 2– тип ЗТЗ
		Умение	1– тип ОТЗ 1– тип ЗТЗ
ПК-1.2	Тема 6. Структура управления мультимодальными и интермодальными перевозками	Действие	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Знание	2– тип ОТЗ 2– тип ЗТЗ
		Умение	2– тип ОТЗ 2 – тип ЗТЗ
		Итого	240 120 тип ОТЗ 120– тип ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

1. Мультимодальная перевозка это:

- а) **Перевозка в смешанном сообщении.**
- б) Перевозка в пределах одной железной дороги.
- в) Международная перевозка груза, при участии нескольких видов транспорта, организованная оператором перевозки, принимающем на себя ответственность за исполнение договора перевозки, заключенном между оператором и клиентом транспортной услуги, на весь путь следования груза, по единой ставке, независимо от вида транспорта.
- г) Международная перевозка груза, одним видом транспорта, организованная оператором перевозки, принимающем на себя ответственность за исполнение договора перевозки, заключенном между оператором и клиентом транспортной услуги, на весь путь следования груза, по единой ставке, независимо от вида транспорта.

2. В зависимости от количества видов транспорта, участвующих в перевозке, мультимодальные перевозки классифицируются:

- а) Униmodalные и интерmodalные.
- б) **Автомобильно-железнодорожные; автомобильно-водные; железнодорожно-водные; речные-морские.**
- в) Двухвидовые и трехвидовые.
- г) Смешанные перевозки.

3 Инфраструктура – это:

- а) Результат совокупности взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы.
- б) **Комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур или объектов, составляющих и/или обеспечивающих основу функционирования системы.**
- в) Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие вагоны, контейнеры на праве собственности или ином праве, участвующие на основе договора с перевозчиком в осуществлении перевозочного процесса с использованием указанных вагонов, контейнеров.
- г) Технологический комплекс, включающий в себя железнодорожные пути общего пользования и другие сооружения, железнодорожные станции, устройства электроснабжения, сети связи, системы сигнализации, централизации и блокировки, информационные комплексы и систему управления движением и иные обеспечивающие функционирование этого комплекса здания, строения, сооружения, устройства и оборудование.

4. Пути сообщения являются:

- а) **автомобильные дороги**
- б) **магистральи**
- в) шоссе.
- г) грунтовые дороги

5. Виды автомобильных перевозок

- а) **грузовые**
- б) грузо-пассажирские
- в) **пассажирские**
- г) все перечисленные

6. Перевозка большого объема однородных грузов

- а) крупносерийные перевозки
- б) перевозки мелкими партиями
- в) перевозки средними партиями
- г) **массовые**

7. Транспорт общего пользования предоставляет услуги в условиях:

- а) **публичной оферты**
- б) возмездного оказания услуг
- в) **безвозмездного оказания услуг**
- г) внутрипроизводственных отношений.

8. Использование сервисных технологий в пассажирских перевозках приводит к развитию следующих смежных отраслей и видов деятельности:

- а) экскурсионного обслуживания и электронной промышленности
- б) машиностроительной и электронной промышленности
- в) **экскурсионного и туристического обслуживания**
- г) **гостиничного и ресторанного обслуживания**

9. Кем подается заявка на перевозку груза:

- а) **перевозчиком**
- б) грузополучателем
- в) грузоотправителем

10 При определении содержания сервисной деятельности нужно учитывать следующее:

- а) **сервис полностью отождествляется с обслуживанием**
- б) **обслуживание не имеет отношения к сервису**
- в) **в целом сервисная деятельность включает в себя больше, чем обслуживание**
- г) сервис включает в себя индивидуальный подход

11 К транспорту не общего пользования можно отнести:

- а) железнодорожный, морской речной транспорт
- б) **воздушный, автомобильный**
- в) **эскалаторы и ленточные конвейеры**
- г) складские погрузчики

12. Транспортные услуги при перевозке грузов и пассажиров относятся к ...

- а) материальным услугам
- б) не материальным услугам
- в) техническому сервису
- г) **социально-культурному сервису**

13. К дополнительным (сопутствующим) операциям при интермодальной перевозке относятся:

- а) **выбор участников транспортировки и перевалки грузов;**
- б) сюрвейерные услуги;
- в) промежуточное хранение грузов;
- г) ремонт и замена тары;
- д) перевозка груза.

14. При трамповом судоходстве договор перевозки оформляется:

- а) **чартером;**
- б) коносаментом;
- в) накладной;
- г) транспортной накладной CMR.

15. Интермодальный оператор осуществляет свою деятельность:

- а) от имени клиента и за свой счет.
- б) от своего имени и за свой счет;
- в) от своего имени и за счет клиента;
- г) **от имени клиента и за его счет.**

16. Выбор вида транспорта:

- а) задача выбора вида транспорта является локальной задачей без учёта других составляющих логистики;
- б) является маркетинговой задачей.
- в) **осуществляется во взаимной связи с другими задачами логистики.**

17. При подаче вагонов на железнодорожный путь необщего пользования, приемосдатчиком заводится:

- а) передаточная ведомость
- б) **памятка приемосдатчика**
- в) пересылочная накладная

18. В основе метода определения цены, ориентированной на потребителя, лежит:

- а) учет всех затрат на транспортировку;
- б) **учет ценности услуги на потребителя;**
- в) учет цен конкурентов.

3.7 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)

- 1 Определение мульти- и интермодальных перевозок.
- 2 Перечислите основные виды интермодальных перевозок.
- 3 Дайте понятие транспортного оператора (оператора смешанной перевозки).
Каковы принципы его деятельности?
- 4 Дайте краткую характеристику форм организации перевозок в смешанном железнодорожно-водном сообщении и назовите их особенности.
- 5 Перечислите факторы, способствующие организации перевозок в смешанном сообщении в транспортных узлах европейских стран с помощью экспедиторов.
- 6 Перечислите особенности взаимодействия железнодорожного и морского транспорта в России и дайте краткую характеристику узловым информационно-координационным логистическим центрам.
- 7 В чем заключаются отличительные особенности управляющих транспортно-логистических центров?
- 8 Какие функции выполняет управляющий транспортно-логистический центр?
- 9 Охарактеризуйте структуру транспортно-логистического центра.
- 10 Какие задачи возлагаются на центр управления?
- 11 Для каких целей предназначен терминальный комплекс?
- 12 Приведите схему взаимодействия управляющего транспортно-логистического центра с участниками перевозочного процесса.
- 13 Дайте определение логистики.
- 14 Что понимается под материальным потоком?
- 15 Назовите основные причины необходимости использования методологии логистики в транспортной деятельности.
- 16 Назовите основные факторы, определяющие необходимость выделения транспорта в самостоятельную область логистики.
- 17 Что включает в понятие транспортной логистики грузовладелец (менеджер-логист предприятия), перевозчик, координатор (оператор) перевозки?
- 18 Сформулируйте основные направления деятельности транспортной логистики.
- 19 Дайте характеристику участникам транспортного рынка, действующим в странах ЕС.
- 20 Назовите основных участников системы доставки, действующих на транспортном рынке России.
- 21 Перечислите основные услуги, оказываемые грузоотправителю и грузополучателю экспедитором.
- 22 Дайте классификацию транспортно-логистических субъектов системы товародвижения, обеспечивающих основные варианты продвижения грузопотоков.
- 23 Назовите основные Федеральные законы, определяющие деятельность участников транспортной деятельности в России.
- 24 Дайте характеристику логистики перевозчика применительно к железнодорожному транспорту.
- 25 Назовите основные проблемы, требующие решения в рамках логистики перевозчика.
- 26 Дайте характеристику действующему в настоящее время в ОАО «РЖД» механизму управления процессом перевозок.
- 27 Дайте характеристику задач, решаемых главным логистическим центром.
- 28 Дайте характеристику задач, решаемых районными логистическими центрами.

- 29 Назовите основные стратегические функции системы логистических центров.
- 30 Назовите основные оперативно-тактические функции системы логистических центров.
- 31 Назовите основные вспомогательные функции системы логистических центров.
- 32 Реализация Россией концепции создания МТК. Факторы, обеспечивающие России конкурентные преимущества в глобальной системе МТК?
- 33 МТК, проходящие через территорию России?
- 34 Где и когда появились первые логистические центры в Европе? Назовите проблемы, которые привели к необходимости создания логистических центров?
- 35 Основные тенденции и особенности формирования региональных и международных центров транспортно-логистического сервиса в ЕС. Приведите примеры успешно действующих европейских ЛЦ.
- 36 Факторы успешного развития ЛЦ.
- 37 Почему логистические центры называют мультимодальными?
- 38 В чем заключается миссия, стратегические цели и задачи мультимодальных транспортно-логистических центров (МТЛЦ)?
- 39 Что такое мультимодальный транспортно-логистический центр (МТЛЦ) (дайте определение)?
- 40 Типовая организационно-функциональная структура. Какие элементы в структуре МТЛЦ относятся к его бизнесу, а какие представляют бизнес 3PL?
- 41 Функции МТЛЦ.
- 42 Технологическое взаимодействие информационно-управляющих автоматизированных систем ОАО «РЖД» при смешанном железнодорожно-водном сообщении на примере Окт.ЖД.

3.8 Перечень типовых простых практических заданий к зачету (для оценки умений)

на тему: «Определение подъемно-транспортного оборудования»

Задача. Количество перерабатываемого груза 600 т. Коэффициент неравномерности поступления груза равен 0,8. Вес подъема груза краном 5 т, погрузчиком – 1 т. Продолжительность одного цикла работы крана – 200 с, погрузчика – 195 с. Списочное число машин и механизмов – 7 ед. Потери времени от неполного использования смен – 10 ч.

Определить количество подъемно-транспортного оборудования: кранов и погрузчиков; коэффициент использования парка подъемно-транспортного оборудования; коэффициент использования машин в течение суток; экстенсивную загрузку машин и механизмов. Для определения количества подъемно-транспортного оборудования используем формулу:

$$A = Q \cdot kn / P$$

где A – количество подъемно-транспортного оборудования, ед., Q – количество перерабатываемого груза, т, kn – коэффициент неравномерности поступления груза. P – производительность оборудования, т.

Производительность оборудования можно определить по формуле: $P = q_0 \cdot 3600 / T_{ц}$, где q_0 – вес подъема груза, т, $T_{ц}$ – продолжительность одного цикла работы оборудования, с.

Используя условия задачи можно определить производительность крана и погрузчика.
 $P_{\text{крана}} = 5 \cdot 3600 / 200 = 90$ т.

$P_{\text{погрузчика}} = 1 \cdot 3600 / 195 = 18,5$ т.

Рассчитаем общее количество подъемно-транспортного оборудования: $A = 600 \cdot 0,8 = 5 \text{ ед. } 108,5$

Для определения коэффициентов использования оборудования и экстенсивной загрузки машин и механизмов можно использовать формулы: $K_{ЭК} = K_{ИС} \cdot K_{ИП}$, где $K_{ЭК}$ – коэффициент экстенсивной загрузки машин и механизмов, $K_{ИС}$ – коэффициент использования машин в течение суток,

$K_{ИП}$ – коэффициент использования парка подъемно-транспортного оборудования.

$$K_{ИС} = 24 - \Pi_1,$$

где Π_1 – потери времени от неполного использования смен, ч. $K_{ИП} = \frac{H_1}{(2,5) H_2}$ где H_1 – число машин в эксплуатации, H_2 – списочное число машин и механизмов. $K_{ИС} = 24 - 10 = 0,58$ $24 K_{ИП} = 5 = 0,71$ $7 K_{ЭК} = 0,58 \cdot 0,71 = 0,41$.

Ответ: количество подъемно-транспортного оборудования 5 единиц, коэффициент использования парка подъемно-транспортного оборудования 0,71, коэффициент использования машин в течение суток 0,58, коэффициент экстенсивной загрузки машин и механизмов 0,41.

3.9 Перечень типовых практических заданий к зачету (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Задача

Расчет системы складирования. Списочный состав погрузочно-разгрузочных механизмов на терминале составляет $H_2 = 20$ единиц, ежедневно в эксплуатации находится $H_1 = 15$ единиц. Время работы механизма $T_{см} = 8$ ч. Необходимо определить коэффициент экстенсивной загрузки $K_{ЭК}$ механизмов при следующих условиях:

- 1) при существующих показателях;
- 2) при увеличении числа выпуска погрузочно-разгрузочных механизмов в эксплуатацию на 20 %, т.е. $H_1 = 18$ единиц;
- 3) в случае увеличения времени работы механизма на 100 %, т.е. $T_{см} = 16$ ч;
- 4) при увеличении числа выпуска погрузочно-разгрузочных механизмов в эксплуатацию на 20 % и увеличении времени работы механизма на 100 %.

Решение.

$$K_{ЭК} = 8 \cdot 15 / 24 \cdot 20 \cdot 100\% = 25\%$$

$$K_{ЭК} = 8 \cdot 18 / 24 \cdot 20 \cdot 100\% = 27\%$$

$$K_{ЭК} = 16 \cdot 15 / 24 \cdot 20 \cdot 100\% = 50\%$$

$$K_{ЭК} = 8 \cdot 15 / 24 \cdot 20 \cdot 100\% = 25\%$$

Таким образом, коэффициент экстенсивной загрузки увеличивается:

- 1) на 2 % при увеличении числа выпуска механизмов в эксплуатацию;
- 2) в 2 раза при увеличении времени работы машин и механизмов;
- 3) в 2,4 раза при увеличении числа выпуска машин и механизмов и увеличении времени их работы.

Следовательно, при экстенсивной загрузке техники, как видно из примера, большее значение имеет время работы механизма. Чем продолжительнее время работы машины, тем выше коэффициент экстенсивной загрузки и производительность используемой техники.

Задача

Рассчитать параметры склада крупнотоннажных контейнеров при следующих условиях. Среднесуточное прибытие в условном исчислении равно $N_c^k = 200$ конт.; среднее число вагонов в подаче $m_n = 20$ ваг.; средняя масса брутто контейнера $q_k^{\bar{p}} = 12$ т. На КП отсутствуют поворотные площадки для автомобилей. Крупнотоннажные контейнеры перерабатываются козловыми кранами КК-30,5 (ТАКРАФ). Экономические нормативы принять в следующих размерах: $e_a = 10$ руб, $e_a^{np} = 50$ руб, $e_s^{np} = 10$ руб, $e_m^p = 300$ руб, $e_m^{6H} = 120$ руб, $\Psi = 1000$ руб.

$$\nu = 1,06 \left(\frac{N_c^k}{K_c} \right)^{-0,363},$$

где K_c - среднее число контейнеров, перевозимых на вагоне. В среднесете-вых условиях можно принимать: для среднетоннажных контейне-ров $K_c = 11$; для крупнотоннажных контейнеров $K_c = 2,5$.

По формуле рассчитаем коэффициент вариации суточной переработки контейнеров:

$$\nu = 1,06 \left(\frac{200}{2,5} \right)^{-0,363} = 0,216.$$

Тогда коэффициент неравномерности рассчитывается: $k_n = 1 + 0,216 = 1,216$.

Определим вместимость контейнерного пункта:

– по прибытии $E_{кп}^{np} = k_n N_c^k [t_{xp}^{np} \varphi_{np} + 5(\beta - 1) + \gamma_p] - N_a$

$$E_{кп}^{np} = 1,216 \times 200 \times [2 \times 0,9 + 5 \times (1,2 - 1) + 0,03 \times 2] - 10 = 686 \text{ конт.};$$

– по отправлению $E_{кп}^{om} = k_n N_c^k (t_{xp}^{om} \varphi_{om} + \gamma_p)$

$$E_{кп}^{om} = 1,216 \times 200 \times (1 \times 0,8 + 0,03 \times 2) = 209 \text{ конт.};$$

– суммарную:

$$E_{кп} = 686 + 209 = 895 \text{ конт.}$$

Длина элементарной площадки:

$$l_{эл} = 2 \times 6,058 + 0,2 + 0,8 = 13,116,$$

Определим коэффициент дополнительной площади:

$$k_\partial = \frac{25 \times 13,116}{16 \times 14,7694} = 1,388.$$

Экономически целесообразное число ярусов хранения контейнеров, прибывших по

железной дороге $k_y^{np} = \sqrt{\frac{E_{кп}^{np} k_\partial S_k (\Psi + \gamma_n q_k^{\bar{p}} e_a N_c^k)}{182,5 N_c^k \varphi_{np} (e_a^{np} + e_s^{np} m_n + e_m^p - e_m^{6H})}}$:

$$k_y^{np} = \sqrt{\frac{686 \times 1,388 \times 14,7694 \times (1000 + 0,073 \times 12 \times 10 \times 200)}{182,5 \times 200 \times 0,9 \times (50 + 10 \times 20 + 300 - 120)}} = 1,655.$$

Тогда среднее число ярусов складирования контейнеров (формула

$$k_{я} = \frac{E_{кп}^{om}(k_{я}^{max} - 1) + E_{кп}^{np}k_{я}^{np}}{E_{кп}}):$$

$$k_{я} = \frac{209 \times (3 - 1) + 686 \times 1,655}{895} = 1,736.$$

Суммарная полезная длина площадки определяется по формуле $\sum L_{пол} = \frac{E_{кп}l_{эл}}{n_{к}k_{я}}$:

$$\sum L_{пол} = \frac{895 \times 13,116}{16 \times 1,736} = 423 \text{ м.}$$

С учетом четырех «пожарных проездов» (40 м), секций для ремонта кранов (29 м) и контейнеров (7 м) общая длина площадки составит $499 \approx 500$ м.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Контрольная работа	Преподаватель на установочном занятии доводит до обучающихся: темы, количество заданий в контрольной работе. Контрольная работа должна быть выполнена в установленный срок и в соответствии с правилами оформления (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» в последней редакции. Выполненная контрольная работа передается для проверки преподавателю в установленные сроки. Если контрольная работа выполнена не в соответствии с указаниями или не в полном объеме, она возвращается на доработку
Собеседование	Собеседование, предусмотренное рабочей программой дисциплины, проводится на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, вопросы для подготовки к собеседованию. Результаты собеседования преподаватель доводит до обучающихся сразу после завершения собеседования
Сообщение	Защита сообщений, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему сообщений и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Доклад	Защита докладов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему докладов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Конспект	Защита конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему конспектов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Шкала оценивания
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач или в форме компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.