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

Забайкальский институт железнодорожного транспорта –
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ЗабИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «28» мая 2018 г. № 418-2

Б1.Б.1.36 Транспортно-грузовые системы

рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Специализация – Магистральный транспорт
Квалификация выпускника – Инженер путей сообщения
Форма обучения – заочная
Нормативный срок обучения – 6 лет
Кафедра-разработчик программы – Управление процессами перевозок

Общая трудоемкость в з.е. – 5
Часов по учебному плану – 180

Виды контроля, курс:
экзамен 3,
курсовая работа 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3	**Итого**
Число недель в семестре		
Вид занятий	Часов по учебному плану	**Часов по учебному плану**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	**22**	22
– лекции	10	10
– практические (семинарские)	6	6
– лабораторные работы	6	6
Самостоятельная работа	**140**	140
Экзамен	**18**	18
Итого	**180**	180

ЧИТА

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 ФГОС ВО по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 г. № 1289.

Программу составил:

старший преподаватель Н.В. Быкова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление процессами перевозок», «27» апреля 2018 г. № 6.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент М.И. Коновалова

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	научить студентов принимать инженерные решения в области задач построения структуры и функций транспортно-грузовых систем, рациональной организации и планирования работы механизированных дистанций погрузочно-разгрузочных работ
2	ориентироваться в современных и перспективных технологических процессах с применением средств автоматизации при переработке грузов на транспортно-грузовых комплексах (ТГК)
3	производить выбор планировочных решений ТГК, схем механизации и автоматизации погрузо-разгрузочных работ и оценивать их экономическую эффективность
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	приобретение студентами основных умений и навыков в организации работы предприятий, занимающихся погрузочно-разгрузочной деятельностью, в том числе механизированных дистанций погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте
2	приобретение обучающимися умения правильного, рационального выбора современных погрузо-разгрузочных машин, оборудования, грузозахватных приспособлений для переработки материальных потоков (грузопотоков)
3	приобретение обучающимися умения определять оптимальные объемно-планировочные решения ТГК и средства механизации на основе технико-экономических расчетов
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	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Дисциплина Б1.Б.1.36 «Транспортно-грузовые системы» относится к базовой части Блока 1. Изучение дисциплины Б1.Б.1.36 «Транспортно-грузовые системы» основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении дисциплин: Б1.Б.1.17 Инженерная и компьютерная графика, Б1.Б.1.31 Пути сообщения
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.Б.1.33 Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения
2	Б1.Б.1.39 Управление грузовой и коммерческой работой
3	Б1.В.01 Техническое нормирование эксплуатационной работы
4	Б1.В.02 Технико-технологическая структура железнодорожных станций и узлов
5	Б2.Б.06(Пд) Производственная - преддипломная
6	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ОПК-13: способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил

Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	структуру транспортно-грузовых систем, элементы грузовой и транспортной составляющей; правила схематического изображения объектов транспортно-грузовых систем; техническую документацию для осуществления транспортно-грузовой деятельности
Уметь	на схемах читать и изображать объекты транспортно-грузовых систем
Владеть	навыками изображения и чтения схем транспортно-складских комплексов
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	требования к проектированию транспортно-грузовых комплексов
Уметь	разрабатывать проекты транспортно-грузовых комплексов; составлять к ним пояснительные записки
Владеть	навыками рационального размещения объектов транспортно-грузовых комплексов в соответствии с нормами и правилами
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	правила разработки и проведения реконструктивных мероприятий транспортно-складских комплексов
Уметь	решать задачи по изменению схем транспортно-грузовых комплексов в изменяющихся условиях
Владеть	навыками оперативного составления и изменения схем транспортно-грузовых комплексов в соответствии с технической документацией

ПК-7: способностью обеспечивать решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	типы и виды складов, транспортно-грузовых комплексов, их отличительные особенности, основные элементы проекта транспортно-грузового комплекса
Уметь	производить расчет технического оснащения с помощью отраслевых нормативно-справочных документов, разрабатывать простейшие проекты транспортно-грузовых комплексов
Владеть	навыками использования отраслевых нормативно- справочных документов при определении параметров складов, их технического оснащения; правил размещения зданий, сооружений в транспортно-грузовом комплексе
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	способы расчета складских площадей, этапы проектирования транспортно-грузовых комплексов
Уметь	выбирать оптимальный вариант складирования, производить расчет потребного технического оснащения, применять лучший из имеющихся способов для расчета параметров складов, разрабатывать проект транспортно-грузового комплекса с учетом норм и правил
Владеть	методами расчета складских площадей, параметров складов, технического оснащения; навыками проектирования необходимых для слаженной работы зданий, устройств, сооружений транспортно-грузового комплекса
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	основные требования к формированию транспортно-грузовых комплексов; приемы совершенствования переработки грузопотоков путем реконструкции элементов транспортно-грузового комплекса; способы расчетов технического оснащения складов и складских параметров различными способами
Уметь	анализировать полученные результаты расчетов по транспортно-грузовому комплексу; обоснованно принимать решение по оптимизации проекта
Владеть	методами различных вариантов расчетов транспортно-грузовых комплексов; методами технико-экономического сравнения вариантов

ПК-10: готовностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке, по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных услуг	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	подразделения железнодорожной отрасли, выполняющие погрузочно-разгрузочные и складские операции, основополагающие их деятельность документы, структуру управления; операции по завозу и вывозу грузов; классификацию грузовых операций и погрузочно-разгрузочных машин; способы завоза-вывоза грузов на места общего и необщего пользования
Уметь	определить технологический порядок по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; использовать необходимые отраслевые документы при выборе подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке соответствующего груза

Владеть	навыками использования отраслевых справочно-нормативных источников при решении задач
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	планирование работы дистанций погрузочно-разгрузочных работ; характерные особенности технической и эксплуатационной характеристики погрузочно-разгрузочных машин и оборудования; правила подготовки подвижного состава и его дополнительного оборудования при погрузке; технологию завоза и вывоза грузов
Уметь	произвести: рациональный выбор погрузочно-разгрузочной техники для выполнения складских и грузовых операций; выбор подвижного состава для конкретного груза; расчет потребного количества грузового автотранспорта для завоза-вывоза грузов
Владеть	навыками сравнения технико-эксплуатационных параметров погрузочно-разгрузочных машин и выбора оптимального; способностью решать задачи по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке с использованием нормативных
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	технологический процесс выполнения погрузочно-разгрузочных и складских работ и требования к его разработке; полномочия штатных единиц дистанций погрузочно-разгрузочных работ по организации и выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке; порядок завоза и вывоза грузов
Уметь	определять последовательность выполнения погрузочно-разгрузочных и складских работ, оптимизировать время рабочего цикла, технологии работ погрузочно-разгрузочных и по завозу и вывозу грузов
Владеть	методами совершенствования погрузочно-разгрузочных и складских работ, в т. ч. автоматизации; знаниями по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке и готовностью решать практические задачи

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	структуру транспортно-грузовых систем, элементы грузовой и транспортной составляющей, классификацию грузовых операций и погрузочно-разгрузочных машин, логистику складирования
2	требования к проектированию транспортно-грузовых комплексов, правила их разработки и проведения реконструктивных мероприятий транспортно-складских комплексов
3	приемы совершенствования переработки грузопотоков путем реконструкции элементов транспортно-грузового комплекса
4	типы и виды складов, транспортно-грузовых комплексов, их отличительные особенности, основные элементы проекта транспортно-грузового комплекса
5	способы расчетов технического оснащения складов и складских параметров различными способами
6	подразделения железнодорожной отрасли, выполняющие погрузочно- разгрузочные и складские операции, основополагающие их деятельность документы, структуру управления, планирование их работы
7	основы технико-экономических расчетов для выбора оптимального варианта транспортно-грузового комплекса
8	способы завоза-вывоза грузов на места общего и необщего пользования
9	характерные особенности технической и эксплуатационной характеристики погрузочно-разгрузочных машин и оборудования
10	правила подготовки подвижного состава и его дополнительного оборудования при погрузке
11	основы технико-экономического сравнения вариантов транспортно-складской переработки грузов, вариантов ТГК
Уметь	
1	разрабатывать проекты транспортно-грузовых комплексов, составлять к ним пояснительные записки
2	производить расчет технического оснащения транспортно-грузовых комплексов
3	разрабатывать проекты транспортно-грузовых комплексов, производить технико-экономическое сравнение вариантов их механизации и автоматизации
4	определить технологический порядок по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций
5	произвести выбор подвижного состава для конкретного груза, расчет потребного количества грузового автотранспорта для завоза-вывоза грузов
6	разрабатывать способ размещения груза в вагонах, в транспортных пакетах
Владеть	
1	навыками рационального размещения объектов транспортно-грузовых комплексов в соответствии с нормами и правилами
2	методами расчета складских площадей, параметров складов, их технического оснащения

3	навыками проектирования необходимых для слаженной работы зданий, устройств, сооружений транспортно-грузового комплекса
4	методами технико-экономического сравнения вариантов комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ и обоснования проекта ТСК
5	способностью выбора соответствующего грузу подвижного состава и необходимого дополнительного оборудования вагона
6	методами совершенствования погрузочно-разгрузочных и складских работ

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
1.0	**Раздел 1. Структура, функции, элементы транспортно-грузовых систем (ТГС).**				
1.1	Тема: Понятие о транспортно-грузовых системах (ТГС). 1.Характеристика погрузочно-разгрузочных работ (ПРР) и складских операций в процессе осуществления схемы «сырье (продукция)-груз-товар». 2.Обзорная характеристика парка транспортных средств в ТГС и ПРМ (машин напольного действия, подъемно-транспортного оборудования в ТГС). 3.Функции транспортно-грузовых систем. Системный подход к разработке, формированию транспортно-складской системы (ТСС). /Лек/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
1.2	Практическое занятие № 1. Определение расчетных объемов работы грузовых фронтов /Пр/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.2, Э.1, Э.2
1.3	Лабораторная работа № 1. Исследование безопасности перевозки грузов транспортными пакетами /Лр/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э.1, Э.2
1.4	1.Парк современной погрузочно-разгрузочной техники (обзор): страны производители, особенности характеристики машин, цены. 2.Теория систем в ТСС Бертоланфи 3. Устав железнодорожного транспорта , статья 2, статья 9 4. Логистические принципы при формировании ТСС. /Ср/	3	6	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л4.1, Э.1, Э.2
2.0	**Раздел 2. Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные машины, устройства, оборудование**				

2.1	Тема: Транспортно-грузовые системы на железнодорожном транспорте. 1. Погрузочно-разгрузочные машины на железнодорожном транспорте и их классификация. 2. Склады, грузовые пункты, грузовые районы и транспортно-складские комплексы. 3. Грузовые операции (статья 9 УЖД). Понятие об уровне механизации, комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ. 4. Подразделения, выполняющие погрузочно-разгрузочные работы на ж.-д. транспорте-механизированные дистанции ПРР. 5. Задачи и основные направления развития ж.-д. транспорта и транспортно-грузовых систем. /Лек/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
2.2	Практическое занятие № 2 Пакетирование грузов /Пр/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.2, Э.1, Э.2
2.3	Тема: Организация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ на железнодорожном транспорте. 1. Механизированные дистанции погрузочно-разгрузочных работ (МЧ): 2.Технико-эксплуатационная характеристика и планирование работы МЧ 3. Автоматизация управления МЧ /Лек/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
2.4	Практическое занятие № 3. Механизированные дистанции погрузочно-разгрузочных работ (МЧ) /Ср/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.2, Э.1, Э.2
2.5	1.Технико-эксплуатационные характеристики ПРМ прерывного действия. 2. Погрузочно-разгрузочные машины (ПРМ) и устройства непрерывного действия: конструкция, область применения, технические характеристики 3. Грузозахватные приспособления, устройства для штучных грузов, сыпучих, кусковых грузов, длинномерных, других 4. Показатели ПРМ: надежность, ремонтопригодность, энергоемкость, металлоемкость (материалоемкость), др. 5. Типовой технологический процесс работы МЧ 6. Техническая и эксплуатационная характеристика подразделений Дирекции по управлению терминально-складским комплексом 7. Ремонтно-техническая база МЧ /Ср/	3	8	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л4.1, Э.1, Э.2
2.6	Лабораторная работа № 2. Исследование организации работы электропогрузчиков на переработке тарно-штучных грузов /Лр/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э.1, Э.2

3.0	**Раздел 3. Транспортно-складские системы (ТСС) в грузовых перевозках**				
3.1	Тема: Склады в ТГС 1. Склады как технические системы. 2. Склады, их классификация по разным признакам 3. Механизированные и автоматизированные склады (общие сведения). /Лек/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
3.2	Практическое занятие № 4. Выбор железнодорожного подвижного состава и определение потребного количества вагонов для погрузки груза /Пр/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.2, Э.1, Э.2
3.3	1.Характеристика вагонов грузового парка 2. Нормы загрузки вагонов грузами 3. Расчет потребного количества вагонов для погрузки /Ср/	3	4	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л4.1, Э.1, Э.2
3.4	Тема: Транспортно–грузовые комплексы 1. Понятие о ТГК. 2. Классификация ТГК. 3. Основы проектирования ТГК (планировочные решения ТГК, техническое оснащение (требования к обустройству), схематичное изображение на схемах) /Лек/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
3.5	1.Основные проектировочные требования при создании ТГК (ТСК) 2.Этапы проектирования ТГК. 3.Структура нормативных документов в строительстве складов. /Ср/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л4.1, Э.1, Э.2
3.6	Тема: ТГС для тарно-штучных грузов /Ср/	3	6	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
3.7	Практическое занятие № 5. Методы расчета площади склада (метод элементарных площадок, метод удельных нагрузок, метод непосредственного расчета) /Ср/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.2, Э.1, Э.2
3.8	1. Транспортная характеристика тарно-штучных грузов (ТШГ) 2. Правила размещения ТШГ в транспортных средствах 3. Вместимость грузовых вагонов пакетированными ТШГ 4. Стеллажи: конструкция, преимущества применения в складах 5. Исследование особенностей планировки склада по зонам /Ср/	3	4	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л4.1, Э.1, Э.2
3.9	Тема: ТГС для тяжеловесных и длинномерных грузов /Ср/	3	6	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2

3.10	1. Транспортная характеристика тяжеловесных грузов 2. Характеристика транспортных средств для перевозки тяжеловесных грузов /Ср/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л4.1, Э.1, Э.2
3.11	Тема: ТГС для контейнерных грузов /Ср/	3	6	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
3.12	Лабораторная работа № 3. Исследование организации работы козловых кранов на контейнерной площадке /Лр/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э.1, Э.2
3.13	Практическое занятие № 6. Основы расчета и проектирования складов. Транспортно-складские комплексы /Ср/	3	4	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.2, Э.1, Э.2
3.14	1.Контейнерная транспортная система, типоразмеры контейнеров 2.Характеристика транспортных средств для перевозки контейнеров /Ср/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л4.1, Э.1, Э.2
3.15	Тема: ТГС для навалочных грузов /Ср/	3	6	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
3.16	Лабораторная работа № 4. Определение пропускной способности вагоноопрокидывателя /Ср/	3	4	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э.1, Э.2
3.17	1.Транспортная характеристика навалочных грузов 2. Характеристика транспортных средств для перевозки навалочных грузов /Ср/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л4.1, Э.1, Э.2
3.18	ТГС для наливных грузов /Ср/	3	6	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
3.19	Лабораторная работа № 5. Исследование работы наливной эстакады /Ср/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э.1, Э.2

3.20	1. Транспортная характеристика наливных грузов 2. Характеристика транспортных средств для перевозки наливных х грузов /Ср/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л4.1, Э.1, Э.2
3.21	Практическое занятие № 7. Технико-экономическое обоснование выбора варианта механизации погрузочно-разгрузочных машин (ПРМ) /Ср/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.2, Э.1, Э.2
3.22	Тема 11. ТГС для насыпных грузов /Ср/	3	6	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
3.23	Лабораторная работа № 6. Расчет характеристик конвейерных установок /Ср/	3	4	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э.1, Э.2
3.24	1.Транспортная характеристика насыпных грузов 2. Характеристика транспортных средств для насыпных грузов 3. Транспортная характеристика лесных грузов 4. Характеристика транспортных средств для перевозки лесных грузов 5. Технические условия размещения и крепления круглого леса, пиломатериалов, других лесных грузов /Ср/	3	6	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л4.1, Э.1, Э.2
3.25	Тема: ТГС для зерновых, овощных грузов /Ср/	3	8	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2
3.26	1.Транспортная характеристика зерновых, овощных грузов 2. Характеристика транспортных средств для зерновых, овощных грузов /Ср/	3	2	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л4.1, Э.1, Э.2
	Выполнение курсовой работы	3	36	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л4.2, Э.1, Э.2
	Промежуточная аттестация – экзамен	3	18	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э.1, Э.2

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 Института, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	Гундорова Е.П.	Технические средства железных дорог: учебник [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/40/225776/ (дата обращения: 18.05.2022)	М.: Маршрут, 2003	100% онлайн
Л1.2	Бойко Н.И., Чередниченко С.П.	Погрузочно-разгрузочные работы и склады на железнодорожном транспорте: учеб. Пособие [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/34/225745/ (дата обращения: 18.05.2022)	М.: ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2011	100% онлайн
Л1.3	Балалаев А.С., Король Р.Г.	Терминально-логистические комплексы: учеб. Пособие. [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/40/18697/ (дата обращения: 18.05.2022)	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018	100% онлайн
Л1.4	Балалаев А.С., Телегина В.А., Костенко Н.И.	Организация мультимодальных перевозок: учебник [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/40/62157/ (дата обращения: 18.05.2022)	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017	100% онлайн
Л1.5	Дороничев А.В.	Транспортно-грузовые системы: учебное пособие [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/40/251695/ (дата обращения: 18.05.2022)	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021	100% онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Капырина В.И., Коротин П.С., Маньков В.А., Трошко И.В.	Транспортная логистика, технологические процессы погрузочно-разгрузочных и складских работ на железнодорожном транспорте: учебник [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/40/230307/ (дата обращения: 18.05.2022)	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019	100% онлайн

Л2.2	Егоров С.А.	Пособие по разработке и расчету схем размещения и крепления грузов в вагонах [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/38/18706/ (дата обращения: 18.05.2022)	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018	100% онлайн
Л2.3	Миротин Л.Б. и др.	Логистика транспорта в цепи поставок: учеб. пособие [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/40/18716/ (дата обращения: 18.05.2022)	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018	100% онлайн
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Быкова Н.В.	Транспортно-грузовые системы: учебное пособие для выполнения лабораторных работ для студентов 2 – го курса очной формы обучения и 3 - го курса заочной формы обучения специальности «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=23944.pdf (дата обращения: 18.05.2022)	Чита: ЗабИЖТ, 2017 / Личный кабинет обучающегося	100% онлайн
Л3.2	Быкова Н.В.	Транспортно-грузовые системы: учебное пособие к практическим занятиям для студентов 2 - го курса очной формы обучения и 3 - го курса заочной формы обучения специальности «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=23945.pdf (дата обращения: 18.05.2022)	Чита: ЗабИЖТ, 2017 / Личный кабинет обучающегося	100% онлайн
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л4.1	Быкова Н.В.	Транспортно-грузовые системы: методические указания для выполнения самостоятельной работы студентов по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» для студентов очной и заочной форм обучения специальности «Эксплуатация железных дорог» [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=22778.pdf (дата обращения: 18.05.2022)	Чита: ЗабИЖТ, 2017 / Личный кабинет обучающегося	100% онлайн

Л4.2	Быкова Н.В.	Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций на грузовой станции: метод. указания с заданиями по выполнению курсовой работы по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» для студентов 2 курса очной и 3 курса заочной форм обучения специальности 190401.65 (23.05.04) «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций и студентов 4 курса направления бакалавриата 23.03.01 «Технология транспортных процессов» профиля «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте». – 2 - е изд., перераб. [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=20340.pdf (дата обращения: 18.05.2022)	Чита: ЗабИЖТ, 2015 / Личный кабинет обучающегося	100% онлайн

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
Э.1	АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru
Э.2	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11
6.3.1.2	Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 29/32А-08
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения	
6.3.2.1	Не предусмотрено
6.3.3 Перечень информационных справочных систем	
6.3.3.1	Информационно-справочная система «Гарант»

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Учебный и лабораторный корпуса ЗабИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: 672040, Забайкальский край, город Чита, улица Магистральная, дом 11
2	Учебная аудитория 3.27 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиапроектор, экран, компьютер), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины
3	Учебная аудитория 120 для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиапроектор, экран, ноутбук (переносной)), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины
4	Учебная аудитория 3.17 для проведения лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС)

5	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети Интернет с выходом в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: - читальный зал; - 3.24, 4.15
6	Помещение 3.25 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащенность: компьютеры, ручной слесарный инструмент, электротехнический инструмент, принадлежности для пайки, мебель, учебно-наглядные пособия

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебного занятия	Организация деятельности обучающегося
Лекция	В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.
Самостоятельная работа студентов	Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала может выполняться в библиотеке, аудиториях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения студентом в процессе самостоятельной работы, выносится на итоговый контроль наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа студентов осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа студентов в аудиторное время может включать: - выполнение контрольных работ; - решение задач; - работу со справочной и методической литературой; - работу с нормативными правовыми актами; - выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях; - защиту выполненных работ; - участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины; - участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях; - участие в тестировании и др. Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время может состоять из: - повторение лекционного материала; - подготовки к семинарам (практическим занятиям); - изучения учебной и научной литературы; - изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); - решения задач, выданных на практических занятиях; - подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; - подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); - подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя; - выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом; - выполнения выпускных квалификационных работ и др. - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,

	получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях. - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы
Практическое занятие	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, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. 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. Особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют понятия
Лабораторные работы	При выполнении обучающимися лабораторных работ следует учитывать, что наряду с основной целью - подтверждением теоретических положений - в ходе выполнения заданий, у обучающихся формируются дополнительные практические навыки обращения с нормативно-технической документацией, WEB и Internet ресурсами и т.д., а также умения работы с различными макетами, приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, ПК, ПО и т.д., которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, и научно-исследовательские умения (искать, наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, моделировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты и т.д.), а также проектно-изыскательские, проблемно-поисковые, проблемно-деятельностные и иные умения. В целях реализации компетентностного подхода при проведении лабораторных работ используются активные и интерактивные формы их проведения (обучающие фильмы, презентации, деловые игры, разбор конкретных ситуаций по итогам проведения лабораторной работы, индивидуальные творческие задания и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Лабораторная работа является таким видом учебного занятия, который проводиться в специально отведенном помещении. Длятся занятия не менее двух часов. Кроме самостоятельной работы обучающихся, необходим и инструктаж преподавателей, а также совместное обсуждение выполненной работы. Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теорию. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину. Качественная лабораторная работа представляет собой соблюдение всех трех методик, когда обучающийся, опираясь на собственное мнение и взгляды преподавателей, прорабатывает проблему и находит решения
Комплекс учебно-методический материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.	

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы дисциплины

№ п/п	Часть текста, подлежавшего изменению в документе			Общее количество страниц		Основание для внесения изменения, № документа	Дата
	№ раздела	№ пункта	№ подпункта	до внесения изменений	после внесения изменений		
1	6	6.1	6.1.1	16	16	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
2	6	6.1	6.1.2	16	16	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
3	6	6.3	6.3.1	16	16	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
4	6	6.3	6.3.3	16	16	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
5	6	6.1	6.1.1	16	16	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
6	6	6.1	6.1.2	16	16	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
7	6	6.3	6.3.3	16	16	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
8	4			16	16	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
9	6	6.1	6.1.1	16	16	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
10	6	6.1	6.1.2	16	16	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
11	6	6.3	6.3.3	16	16	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
12	7			16	16	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
13	1	1.3		16	16	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022
14	6	6.1	6.1.1	16	16	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022
15	6	6.1	6.1.2	16	16	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022
16	7			16	16	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022

Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.Б.1.36 «Транспортно-грузовые системы»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.Б.1.36 «Транспортно-грузовые системы»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина «Транспортно-грузовые системы» участвует в формировании компетенций:

ОПК-13: способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил;

ПК-7: способностью обеспечивать решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов;

ПК-10: готовностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке, по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных услуг.

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ОПК-13, ПК-7, ПК-10 при освоении образовательной программы

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин (модулей)/ практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ОПК-13	способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил	Б1.Б.1.17 Инженерная и компьютерная графика	1	1
		Б1.Б.1.31 Пути сообщения	2	2
		Б2.Б.02(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (грузовая)	2	2
		Б1.Б.1.36 Транспортно-грузовые системы	3	3
		Б1.В.02 Технико-технологическая структура железнодорожных станций и узлов	5	4
		Б1.Б.1.33 Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения	6	5
		Б1.В.01 Техническое нормирование эксплуатационной работы	6	5
		Б2.Б.06(Пд) Производственная - преддипломная	6	5
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	6
ПК-7	способностью обеспечивать решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов	Б1.Б.1.36 Транспортно-грузовые системы	3	1
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	2

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин (модулей)/ практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-10	готовностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке, по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных услуг	Б2.Б.02(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (грузовая)	2	1
		Б1.Б.1.21 Грузоведение	3	2
		Б1.Б.1.36 Транспортно-грузовые системы	3	2
		Б1.Б.1.39 Управление грузовой и коммерческой работой	4, 5	3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	4

Таблица соответствия уровней освоения компетенций <u>ОПК-13, ПК-7, ПК-10</u> планируемым результатам обучения

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины /практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ОПК-13	способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил	Раздел 1. Структура, функции, элементы транспортно-грузовых систем (ТГС). Раздел 2. Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные машины, устройства, оборудование. Раздел 3. Транспортно-складские системы (ТСС) в грузовых перевозках	Минимальный уровень	Знать: структуру транспортно-грузовых систем, элементы грузовой и транспортной составляющей; правила схематического изображения объектов транспортно-грузовых систем; техническую документацию для осуществления транспортно-грузовой деятельности
				Уметь: на схемах читать и изображать объекты транспортно-грузовых систем
				Владеть: навыками изображения и чтения схем транспортно-складских комплексов
			Базовый уровень	Знать: требования к проектированию транспортно-грузовых комплексов
				Уметь: разрабатывать проекты транспортно-грузовых комплексов; составлять к ним пояснительные записки
				Владеть: навыками рационального размещения объектов транспортно-грузовых комплексов в соответствии с нормами и правилами
			Высокий уровень	Знать: правила разработки и проведения реконструктивных мероприятий транспортно-складских комплексов

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины /практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
				Уметь: решать задачи по изменению схем транспортно-грузовых комплексов в изменяющихся условиях
				Владеть: навыками оперативного составления и изменения схем транспортно-грузовых комплексов в соответствии с технической документацией
ПК-7	способностью обеспечивать решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов	Раздел 1. Структура, функции, элементы транспортно-грузовых систем (ТГС). Раздел 2. Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные машины, устройства, оборудование. Раздел 3. Транспортно-складские системы (ТСС) в грузовых перевозках	Минимальный уровень	Знать: типы и виды складов, транспортно-грузовых комплексов, их отличительные особенности, основные элементы проекта транспортно-грузового комплекса
				Уметь: производить расчет технического оснащения с помощью отраслевых нормативно-справочных документов, разрабатывать простейшие проекты транспортно-грузовых комплексов
				Владеть: навыками использования отраслевых нормативно-справочных документов при определении параметров складов, их технического оснащения; правил размещения зданий, сооружений в транспортно-грузовом комплексе
			Базовый уровень	Знать: способы расчета складских площадей, этапы проектирования транспортно-грузовых комплексов
				Уметь: выбирать оптимальный вариант складирования, производить расчет потребного технического оснащения, применять лучший из имеющихся способов для расчета параметров складов, разрабатывать проект транспортно-грузового комплекса с учетом норм и правил
				Владеть: методами расчета складских площадей, параметров складов, технического оснащения; навыками проектирования необходимых для слаженной работы зданий, устройств, сооружений транспортно-грузового комплекса

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины /практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
			Высокий уровень	Знать: основные требования к формированию транспортно-грузовых комплексов; приемы совершенствования переработки грузопотоков путем реконструкции элементов транспортно-грузового комплекса; способы расчетов технического оснащения складов и складских параметров различными способами
				Уметь: анализировать полученные результаты расчетов по транспортно-грузовому комплексу; обоснованно принимать решение по оптимизации проекта
				Владеть: методами различных вариантов расчетов транспортно-грузовых комплексов; методами технико-экономического сравнения вариантов
ПК-10	готовностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке, по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных	Раздел 1. Структура, функции, элементы транспортно-грузовых систем (ТГС). Раздел 2. Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные машины, устройства, оборудование. Раздел 3. Транспортно-складские системы (ТСС) в грузовых перевозках	Минимальный уровень	Знать: подразделения железнодорожной отрасли, выполняющие погрузочно-разгрузочные и складские операции, основополагающие их деятельность документы, структуру управления; операции по завозу и вывозу грузов; классификацию грузовых операций и погрузочно-разгрузочных машин; способы завоза-вывоза грузов на места общего и необщего пользования
				Уметь: определить технологический порядок по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; использовать необходимые отраслевые документы при выборе подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке соответствующего груза
				Владеть: навыками использования отраслевых справочно-нормативных источников при решении задач

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины /практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
	средств, по предоставлению информационных услуг		Базовый уровень	Знать: планирование работы дистанций погрузочно-разгрузочных работ; характерные особенности технической и эксплуатационной характеристики погрузочно-разгрузочных машин и оборудования; правила подготовки подвижного состава и его дополнительного оборудования при погрузке; технологию завоза и вывоза грузов
				Уметь: произвести: рациональный выбор погрузочно-разгрузочной техники для выполнения складских и грузовых операций; выбор подвижного состава для конкретного груза; расчет потребного количества грузового автотранспорта для завоза-вывоза грузов
				Владеть: навыками сравнения технико-эксплуатационных параметров погрузочно-разгрузочных машин и выбора оптимального; способностью решать задачи по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке с использованием нормативных
			Высокий уровень	Знать: технологический процесс выполнения погрузочно-разгрузочных и складских работ и требования к его разработке; полномочия штатных единиц дистанций погрузочно-разгрузочных работ по организации и выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке; порядок завоза и вывоза грузов
				Уметь: определять последовательность выполнения погрузочно-разгрузочных и складских работ, оптимизировать время рабочего цикла, технологии работ погрузочно-разгрузочных и по завозу и вывозу грузов

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины /практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
				Владеть: методами совершенствования погрузочно-разгрузочных и складских работ, в т. ч. автоматизации; знаниями по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке и готовностью решать практические задачи

Программа контрольно-оценочных мероприятий за период изучения дисциплины

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
3 курс					
1		Текущий контроль	Раздел 1. Структура, функции, элементы транспортно-грузовых систем (ТГС) Раздел 2. Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные машины, устройства, оборудование Раздел 3. Транспортно-складские системы (ТСС) в грузовых перевозках	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Конспект (письменно), защита лабораторных работ (устно), курсовая работа (письменно), разноуровневые задачи и задания (письменно)
2		Промежуточная аттестация – зачет	Раздел 1. Структура, функции, элементы транспортно-грузовых систем (ТГС). Раздел 2. Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные машины, устройства, оборудование. Раздел 3. Транспортно-складские системы (ТСС) в грузовых перевозках	ОПК-13, ПК-7, ПК-10	Собеседование (устно), тестирование (компьютерные технологии)

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, 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 на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Курсовая работа	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или межпредметной областях	Типовое задание на курсовую работу
2	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.	Темы конспектов
3	Защита лабораторных работ	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы лабораторных работ и требования к их защите
4	Тест	Система тестовых заданий специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся. Тесты формируются из банка тестовых заданий по дисциплине. Тестирование может быть использовано в качестве текущего контроля обучающихся (по окончании изучения раздела дисциплины, защиты лабораторной работы и т.д.),	Банк тестовых заданий (БТЗ)

		промежуточной аттестации или допуска к ней (по окончанию изучения дисциплины), или в течение года по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний). Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
5	Разноуровневые задачи и задания	Реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Комплект разноуровневых задач
6	Экзамен	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 (билетов) к экзамену

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	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
«хорошо»	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
«удовлетворительно»	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
«неудовлетворительно»	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	Компетенции не сформированы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Курсовая работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Все выводы и

	предложения убедительно аргументированы. Оформление курсовой работы и полученные результаты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы
«хорошо»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление курсовой работы и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе
«удовлетворительно»	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите курсовой работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя и /или не дал ответ более чем на 30% вопросов, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы
«неудовлетворительно»	Содержание курсовой работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении курсового проекта (работы). Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. Полученные результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Курсовая работа не представлена преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсового проекта (работы)

Конспект

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	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.

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«неудовлетворительно»	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.

Защита лабораторной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
«удовлетворительно»	Лабораторная работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами. Лабораторная работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами
«неудовлетворительно»	Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Лабораторная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

Задачи (задания) реконструктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

Тест

Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»	Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

3 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

3.1 Типовое задание на курсовую работу

Задание на курсовую работу приведено в методических указания для ее выполнения. Ниже представлено типовое задание для выполнения курсовой работы.

Род груза
(принимается по первой букве фамилии студента)

А В Д Ж К Л Н П Ч У Ш Б Г Е Я Х	З И М О Ц Э Ю И Ё С Р Т Ф Щ
Тарно-штучные; лес круглый	Тарно-штучные; контейнеры крупнотоннажные

Отправление грузов
(принимается по последней цифре шифра студента)

Род груза	Ед. изм.	Вариант									
		1									
Т-шт.	Тыс. т.	149									
Конт.	Тыс. шт.	112									
Лесом.	Тыс. $м^3$	175									

Прибытие грузов
(принимается по второй цифре шифра студента)

Род груза	Ед. изм.	Вариант									
		1									
Т-шт.	Тыс. т.	156									
Конт.	Тыс. шт.	94									
Лесом.	Тыс. $м^3$	158									

Коэффициент неравномерности прибытия грузов
(принимается по первой цифре шифра студента)

Род груза	Ед. изм.	Вариант									
		1									
Т-шт.	-	1,12									
Конт.	-	1,16									
Лесом.	-	1,1									

Коэффициент неравномерности отправления грузов
(принимается по первой цифре шифра студента)

Род груза	Ед. изм.	Вариант									
		1									
Т-шт.	-	1,1									
Конт.	-	1,16									
Лесом.	-	1,16									

Процентное соотношение 20-тонных и 40-футовых контейнеров
(принимается по первой букве фамилии студента)

Вид контейнера	Вариант									
	А Б В									
20 тонн	80									
40 фут.	20									

Коэффициент перегрузки по прямому варианту
(принимается по последней цифре шифра студента)

Род груза	Вид операции	Вариант									
		1									
Т-шт.	По приб.	0,2									
	По отпр.	0,15									
Конт.	По приб.	0,1									
	По отпр.	0,2									
Лесом.	По приб.	0,15									
	По отпр.	0,2									

Вид отправок
(принимается по первой букве фамилии студента)

А В Д Ж К Л Н П Ч У Ш Б Г Е Я Х	З И М О Ц Э Ю И Ё С Р Т Ф Щ
мелкие	повагонные

Продолжительность работы крана в дневную и ночную смены
(принимается по первой букве фамилии студента)

Вид смены	Вариант							
	А И С Э							
День	9							
Ночь	10							

Количество подач вагонов за сутки
(принимается по первой букве фамилии студента)

Наименование	Вариант	
	А З Н О Ф Э Д Е Б Ж П Х Ю Л И	
Количество подач	2	

Продолжительность работы склада по переработке автомобилей
(принимается по первой букве фамилии студента)

Вариант							
А И С Э							
10							

Дополнительный вопрос, рассматриваемый студентом в разделе 8
(принимается по последней цифре шифра студента)

Вариант			
1, 6 ,9			
вентиляция			

3.2 Типовые темы конспектов

Варианты типовых тем конспектов приведены в методических указаниях для выполнения самостоятельной работы обучающихся и выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены образцы типовых тем конспектов, предусмотренных рабочей программой.

Образец типовых тем конспектов

1 Парк современной погрузочно-разгрузочной техники (обзор): страны производители, особенности характеристики машин, цены.

2.Теория систем в ТСС Бертоланфи.

3. Устав железнодорожного транспорта, статья 2, статья 9.

3.3 Типовые контрольные задания для решения разноуровневых задач

Варианты типовых контрольных заданий для решения разноуровневых задач приведены в методических указаниях для практических работ обучающихся и выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены образцы типовых тем конспектов, предусмотренных рабочей программой.

Образец типовых контрольных заданий для решения разноуровневых задач

Задание 1. Определить среднесуточные объемы поступления тарно-штучных, контейнерных, лесных грузов на грузовые фронты станции.

3.4 Типовые контрольные задания для выполнения лабораторных работ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1
ИССЛЕДОВАНИЕ БЕОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ ТРАНСПОРТНЫМИ ПАКЕТАМИ

Цель работы – исследовать способы пакетизации разных грузов: на поддонах, без поддонов; исследовать безопасные способы погрузки транспортных пакетов на поддонах в кузов транспортного средства.

Задание на лабораторную работу выбирается из Приложения 1 в соответствии с шифром зачетной книжки и первой буквы фамилии студента.

Масса брутто одного грузового места (кг) (по последней цифре шифра студента)									
1									
200									

Коэффициент трения между контактирующими поверхностями груза и вагона (по первой букве фамилии)			
А Б В Г Д Ш Е Ю			
Дерево по дереву			

Размер транспортного пакета, мм (по первой цифре шифра студента)			
1, 9, 5			
1200Х800			

3.5 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

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

Структура тестовых материалов по дисциплине «Транспортно-грузовые системы»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 1. Структура, функции, элементы транспортно-грузовых систем (ТГС)	Понятие о транспортно-грузовых системах (ТГС)	6 – тип ЗТ 6 – тип ОТ
Раздел 2. Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные машины, устройства, оборудование	Транспортно-грузовые системы на железнодорожном транспорте	6 – тип ЗТ 6 – тип ОТ
	Организация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ на железнодорожном транспорте	6 – тип ЗТ 6 – тип ОТ
Раздел 3. Транспортно-складские системы (ТСС) в грузовых перевозках	Склады в ТГС	7 – тип ЗТ 7 – тип ОТ
	Транспортно-грузовые комплексы	6 – тип ЗТ 6 – тип ОТ
	ТГС для тарно-штучных грузов	7 – тип ЗТ 7 – тип ОТ
	ТГС для тяжеловесных и длинномерных грузов	6 – тип ЗТ 6 – тип ОТ
	ТГС для контейнерных грузов	7 – тип ЗТ 6 – тип ОТ
	ТГС для наливных грузов	6 – тип ЗТ 6 – тип ОТ
	ТГС для насыпных грузов	6 – тип ЗТ 6 – тип ОТ
	ТГС для лесных грузов	6 – тип ЗТ 6 – тип ОТ
	ТГС для зерновых, овощных грузов	6 – тип ЗТ 6 – тип ОТ
Автор: Быкова Н.В.	Итого	150: 75 – тип ЗТ 75 – тип ОТ

Структура итогового теста по дисциплине «Транспортно-грузовые системы»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 1. Структура, функции, элементы транспортно-грузовых систем (ТГС)	Понятие о транспортно-грузовых системах (ТГС)	1 – тип ЗТ 1 – тип ОТ
Раздел 2. Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные машины, устройства, оборудование	Транспортно-грузовые системы на железнодорожном транспорте	1 – тип ЗТ 0 – тип ОТ
	Организация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ на железнодорожном транспорте	1 – тип ЗТ 1 – тип ОТ
Раздел 3. Транспортно-складские системы (ТСС) в грузовых перевозках	Склады в ТГС	1 – тип ЗТ 0 – тип ОТ
	Транспортно-грузовые комплексы	1 – тип ЗТ 0 – тип ОТ
	ТГС для тарно-штучных грузов	0 – тип ЗТ 1 – тип ОТ
	ТГС для тяжеловесных и длинномерных грузов	1 – тип ЗТ 1 – тип ОТ
	ТГС для контейнерных грузов	0 – тип ЗТ 1 – тип ОТ
	ТГС для наливных грузов	1 – тип ЗТ 1 – тип ОТ

	ТГС для насыпных грузов	0 – тип ЗТ 1 – тип ОТ
	ТГС для лесных грузов	1 – тип ЗТ 1 – тип ОТ
	ТГС для зерновых, овощных грузов	1 – тип ЗТ 1 – тип ОТ
Автор: Быкова Н.В.	Итого	18: 9 – тип ЗТ 9 – тип ОТ

БТЗ, критерии и шкала оценивания, количество вопросов в тестовом задании соответствует ФОС дисциплины, выставленному в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

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

Образец типового варианта итогового теста,
предусмотренного рабочей программой дисциплины

1 Место общего пользования, в соответствии со статьей 2 Устава железнодорожного транспорта, это:

1 крытые и открытые склады, участки, специально выделенные на территории железнодорожной станции, принадлежащие владельцу инфраструктуры и используемые для выполнения грузовых операций с грузами, грузобагажом пользователей услугами железнодорожного транспорта

2 участки, расположенные на территории железнодорожной станции и за ее пределами, не принадлежащие владельцу инфраструктуры, используемые для грузовых операций отдельных пользователей услугами железнодорожного транспорта

2 Установите соответствия:

Тарно-штучные грузы перевозятся	На открытом подвижном составе
Наливные грузы могут перевозиться	В крытых универсальных вагонах
Тяжеловесные грузы перевозятся	В танк-контейнерах

3 На местах общего пользования операции по погрузке-выгрузке производят преимущественно:

1 грузоотправители
2 грузополучатели
3 механизированные дистанции погрузочно-разгрузочных работ (МЧ)
4 грузоотправители и грузополучатели

4 Установите соответствие:

Машинами непрерывного действия для вертикального перемещения грузов являются	электропогрузчики
Машины с вилочным грузозахватным устройством	конвейеры
ПРМ с расположением моста на опорах	мостовой кран
Мост этого крана бывает подвесным и навесным	козловой кран

5 К технической характеристике козлового консольного крана не относится одно из перечисленных: пролет, вылет консоли, поперечная база (ширина хода), высота подъема груза, выход моста <:.....:>

6 К перевозке предъявлен тарно-штучный груз в пакетированном виде на стандартных поддонах (палетах) в количестве 30 штук. Какое количество крытых вагонов требуется для перевозки данного груза? <:.....:>

7 Рабочий цикл определяется для погрузочно-разгрузочных машин периодического или непрерывного действия? <:.....:>

8 В соответствии с разработанной классификацией складских помещений склады подразделяются на группы А, В, С, Д, с выделением подгрупп А+, В+ . Какие из них имеют характеристику: одноэтажное здание прямоугольной формы; без колонн (или шаг колонн не менее 12 м); бетонный пол с антипылевым покрытием, нагрузка на пол не менее 5т/ кв.м.; потолки высотой не менее 13м; регулируемый температурный режим; автоматическая система пожаротушения, система охранной сигнализации; система вентиляции, автономная электроподстанция и тепловой узел; автоматические ворота докового типа не менее 1 на 500 кв.м.; площадки для отстоя большегрузных автомобилей; полный комплекс административно-бытовых помещений; оптико-волоконные телекоммуникации; огороженная, круглосуточно охраняемая, освещенная территория; наличие площадки для маневрирования большегрузных автомобилей; расположение вблизи центральных автомагистралей, железнодорожная ветка <:.....:>

9 Грузовая рампа склада может быть по форме
1 прямой, зубчатой
2 прямой, скошенной
3 круглой, зубчатой

10 В соответствии с международной системой стандартизации, контейнер 1А или 1С имеет длину 12192мм? <:.....:>

11 Танк-контейнер предназначен для перевозки
1 наливных грузов
2 тарно-штучных грузов
3 насыпных грузов

12 Это грузозахватное устройство предназначено для перегрузки универсальных крупнотоннажных контейнеров
1 лебедка
2 строп
3 спредер
4 таль

13 Для хранения наливных грузов используются подземные, наземные, полузаглубленные <:.....:>

14 Транспортный пакет-это
1 укрупненная грузовая транспортная единица, сформированная из отдельных мест штучных грузов с применением средств пакетирования и перегружаемая как единый грузовой модуль
2 партия груза, размещенная на поддоне, с весом брутто 1тонна
3 паллето-место весом не более 3 тонн

15 В соответствии с характеристикой навалочных и насыпных грузов, уголь относится к <:.....:>

16 Используется ли метод элементарных площадок для определения площади склада для насыпных грузов (да, нет)? <:.....:>

17 Требуется ли секционирование склада (да, нет), если выгружается и хранится уголь разных марок? <:.....:>

18 Перевозку опасных грузов регламентирует основной нормативный документ
1 Технические условия перевозок опасных грузов
2 Правила перевозок опасных грузов
3 Классификатор грузов

3.6 Перечень теоретических вопросов к экзамену

(для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности)

1. Классификация средств комплексной механизации и автоматизации, применяемых при производстве погрузочно-разгрузочных работ
2. Характеристика транспортно-складской системы (ТСС), ее структура
3. Транспортно-грузовые комплексы (грузовые районы): характеристика, классификация
4. Общие сведения о транспортно-складской системе
5. Организационная структура механизированных дистанций погрузочно-разгрузочных работ (ПРР)
6. Технологический процесс механизированной дистанции (МЧ) ПРР и коммерческих операций
7. Планирование работы МЧ
8. Перспективы развития комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ (КМАПРР) и история развития подъемно-транспортного оборудования
9. Общие сведения о современных ПРМ и устройствах, мероприятия по совершенствованию организации грузопотоков для более широкого применения КМАПРР
10. Техническое оснащение станции для выполнения погрузочно-разгрузочных операций
11. Автоматизированные склады, определение уровня автоматизации
12. Автоматизированные склады для тарно-штучных грузов
13. Режимы работы ПРМ
14. Технико-эксплуатационные требования, предъявляемые к ПРМ (надежность, др)
15. Механизированные склады, определение уровня механизации
16. Виды технического обслуживания и ремонта погрузочно-разгрузочных машин
17. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных работах на местах общего и необщего пользования.
18. Расчет основных параметров складских сооружений для тарно-штучных грузов
19. Способы пакетирования тарно-штучных грузов, требования к параметрам пакетов
20. Расчет производительности погрузочно-разгрузочных машин для переработки тарно-штучных грузов
21. Организация погрузочно-разгрузочных работ на местах общего и необщего пользования
22. Техническое оснащение транспортно-складских комплексов
23. Методика расчета длины фронта погрузки-выгрузки грузов на местах общего пользования
24. Классификация кранов. Конструкционные особенности, технические параметры

25. Определение площади склада методом удельных нагрузок и методом элементарных площадок
26. Характеристика и классификация контейнеров
27. Пункты переработки контейнеров
28. Контейнерные терминалы (характеристика техническая, технология работы)
29. Автоматизация погрузки контейнеров
30. ПРМ и транспортные средства для крупнотоннажных контейнеров. Типы, виды, особенности конструкции
31. Определение линейных размеров контейнерной площадки, предназначенной для среднетоннажных контейнеров и для крупнотоннажных контейнеров
32. Кабельные краны. Устройство, область применения
33. Портальные краны. Устройство, область применения
34. Мостовые краны. Назначение, устройство
35. Краны - штабеллеры. Назначение, устройство
36. Типы козловых кранов. Конструктивные особенности, область применения
37. Электропогрузчики. Назначение, устройство, расчет потребности в них
38. Пневматические, гидравлические, гравитационные установки. Область применения, принцип действия
39. Конвейеры. Назначение, устройство, расчет потребности в них
40. Элеваторы. Назначение, устройство, расчет потребности в них
41. Определение количества погрузочно-разгрузочных машин (оборудования, устройств) для переработки заданного грузопотока
42. Определение количества погрузочно-разгрузочных машин для переработки тарно-штучных грузов
43. Механизмы для погрузочно-разгрузочных работ прерывного действия. Их виды
44. Вагоноопрокидыватели: принцип работы, назначение
45. Виды погрузочно-разгрузочных машин непрерывного действия. Назначение, принцип работы
46. Комплексная механизация и автоматизация ПРР и складских операций с тяжеловесными, длинномерными и лесными грузами
47. Комплексная механизация и автоматизация ПРР и складских операций с наливными грузами
48. Комплексная механизация и автоматизация ПРР и складских операций с контейнерами
49. Комплексная механизация и автоматизация ПРР и складских операций с насыпными и навалочными грузами
50. Классификация складов, требования к проектированию
51. Контейнерная транспортная система. Контейнеризация перевозок
52. Бункера, силосы. Устройство, принцип действия
53. Поворотные стреловые краны
54. Техника безопасности при эксплуатации авто- и электропогрузчиков
55. Техника безопасности при эксплуатации кранов
56. Определение эффективности внедрения новой техники
57. Определение линейных размеров крытых складов

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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
Курсовая работа	Защита курсовой работы проходит в установленный расписанием день. В ходе защиты курсовой работы студент делает доклад протяженностью 5 – 7 минут. Преподаватель ставит окончательную оценку за курсовую работу после завершения защиты, учитывая уровень ее защиты. Качество курсовой работы и его защиты определяются преподавателем оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»
Защита лабораторной работы	Защита лабораторных работ проводится во время лабораторных занятий. Во время проведения защиты лабораторной работы пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями не разрешено. Преподаватель на лабораторной работе, предшествующей занятию проведения защиты лабораторной работы, доводит до обучающихся: номер защищаемой лабораторной работы, время на защиту лабораторной работы. Преподаватель информирует обучающихся о результатах защиты лабораторной работы сразу после ее контрольно-оценочного мероприятия.
Конспект	Составление конспектов по темам, предложенным преподавателем производится во вне аудиторного времени в рамках самостоятельной работы. Для составления конспекта студент может использовать рекомендуемую или литературу, раскрывающую предложенную тематику. Преподаватель выдает темы конспектов в начале семестра, а проверяет их составление на контрольных занятиях (процентовочных неделях). Студент должен ответить на вопросы, связанные с тематикой конспекта. Преподаватель информирует обучающихся о выставленной оценке за конспект сразу после контрольно-оценочного мероприятия.
Задания реконструктивного уровня	Выполнение заданий реконструктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения заданий разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий.
Тест	Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины или по окончанию ее изучения во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме экзамена) 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 к экзамену (для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности).

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к экзамену обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедуры проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, что в каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену.

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления.

Образец экзаменационного билета

ЗабИЖТ ИрГУПС 20__/20__ уч. год	**Экзаменационный билет № 1** по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» _ семестр / _ курс	УТВЕРЖДАЮ Заведующий кафедрой «УПП» ЗабИЖТ _____
1. Общие сведения о современных ПРМ и устройствах, мероприятия по		
совершенствованию организации грузопотоков для более широкого применения КМАПРР		
2. Определение количества погрузочно-разгрузочных машин для переработки тарно-		
штучных грузов		
Составил: Быкова Н.В. (подпись)		