

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «08» мая 2020 г. № 266-1

Б1.В.09 Техническое нормирование эксплуатационной работы

рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль подготовки – Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Кафедра-разработчик программы – Управление эксплуатационной работой

Общая трудоемкость в з.е. – 5

Формы промежуточной аттестации в семестрах:

Часов по учебному плану – 180

Экзамен - 8, курсовая работа - 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8	Итого
Число недель в семестре	18	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	60	60
– лекции	12	12
– практические (семинарские)	48	48
Самостоятельная работа	84	84
Экзамен	36	36
Итого	180	180

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



1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1.1.1	Формирование у обучающихся общего (концептуального), представления о планировании перевозок
1.1.2	Оперативного планирования единой системы организации перевозочного процесса на железнодорожном
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1.2.1	Получение цельного представления о железнодорожном транспорте, взаимосвязи всех его отраслей, о структуре управления железнодорожным транспортом, подвижном составе, принципах организации железнодорожных перевозок
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
1.3.1	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 психологи 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	
2.1.1	Дисциплина Б1.В.09 «Техническое нормирование эксплуатационной работы» относится к вариантной части Блока 1. Необходимыми условиями для освоения дисциплины «Техническое нормирование эксплуатационной работы» является знание: технологии централизованного управления перевозками во взаимодействии с дирекциями ОАО «РЖД»; методы управления подвижным составом, организации перевозок и управления эксплуатационной работой; основные понятия о транспорте, транспортных системах
2.1.2	Изучение дисциплины Б1.В.09 «Техническое нормирование эксплуатационной работы» основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении дисциплин: Б1.В.13 «Общий курс транспорта»; Б1.В.04 «Железнодорожные станции и узлы»; Б1.В.06 «Управление эксплуатационной работой»; Б1.В.07 «Организация движения поездов»; Б1.В.ДВ.01.01 «Управление грузовой и коммерческой работой»
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
2.2.1	Государственная итоговая аттестация 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	
ПК-3: способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Выбор оптимальных параметров системы освоения вагонопотоков
Уметь	Определять показатели технического оснащения
Владеть	Приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Методы сбора и обработки данных, необходимых для управления работой и ресурсами перевозочного процесса
Уметь	Определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем
Владеть	Способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Показатели использования подвижного состава; оперативное управление и анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта
Уметь	Определять показатели развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы
Владеть	Методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	Выбор оптимальных параметров системы освоения вагонопотоков
2	Методы сбора и обработки данных, необходимых для управления работой и ресурсами перевозочного процесса
3	Показатели использования подвижного состава
4	Оперативное управление и анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта
Уметь	
1	Определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем
2	Определять показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы
Владеть	
1	Приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом
2	Методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	Раздел 1. Техническое нормирование эксплуатационной работы				
1.1	Задачи и порядок технического нормирования. /Лек/	8	2	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Э1; Э2; 6.3.3.1; 6.4.1
1.2	Оперативное планирование работы дороги/Лек/	8	2	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Э1; Э2; 6.3.3.1; 6.4.1
1.3	Общие сведения о вагонопотоках и поездопотоках/Лек/	8	2	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Э1; Э2; 6.3.3.1; 6.4.1
1.4	Разработка технических норм работы вагонного парка. Расчет количественных показателей технических норм/Пр/	8	7	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.2
1.5	Разработка технических норм работы вагонного парка. Расчет показателей использования вагонного парка/Пр/	8	7	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.2
1.6	Проработка лекционного материала/Ср/	8	3	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.1
1.7	Подготовка к защите практических работ по разделу/Ср/	8	3	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.2
	Раздел 2. Управление работой локомотивного парка				
2.1	Локомотивный парк /Лек/	8	2	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Э1; Э2; Э3; 6.3.3.1; 6.4.1
2.2	Разработка технических норм работы локомотивного парка. Пробег локомотивов. Выбор участков обращения локомотивов. Время оборота	8	8	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.2

	локомотивов/Пр/				
2.3	Разработка технических норм работы локомотивного парка. Расчет эксплуатируемого парка локомотивов. Распределение парка локомотивов между подразделениями дороги. Показатели использования локомотивов/Пр/	8	8	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.2
	Проработка лекционного материала/Ср/	8	4	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.1
	Подготовка к защите практических работ по разделу/Ср/	8	4	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.2
	Раздел 3. Диспетчерское руководство				
3.1	Диспетчерское руководство эксплуатационной работой/Лек/	8	2	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Э1; Э2; 6.3.3.1; 6.4.1
3.2	Разработка суточного плана работы ДЦС. Планирование приема груженных вагонов и погрузки. Планирование выгрузки/Пр/	8	8	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.2
3.3	Проработка лекционного материала/Ср/	8	4	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.1
3.4	Подготовка к защите практических работ по разделу/Ср/	8	4	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.2
	Раздел 4. Анализ эксплуатационной работы дороги				
4.1	Цель и виды анализа /Лек/	8	2	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Э1; Э2; 6.3.3.1; 6.4.1
4.2	Планирование сдачи транзитных вагонов. Планирование сдачи порожних вагонов. Планирование передачи вагонов с местным грузом на соседние подразделения. Планирование развода местного груза. Планирование эксплуатируемого парка. Исследовательская часть/Пр/	8	10	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.2
4.3	Проработка лекционного материала по раздел /Ср/	8	4	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.1
4.4	Подготовка к защите практических работ по разделу/Ср/	8	4	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.2
5.1	Выполнение курсовой работы /Ср/	8	36	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л4.1; 6.3.1.1; 6.3.1.2
5.2	Подготовка к защите курсовой работы/Ср/	8	8	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.2; Л4.1
5.3	Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену)/Ср/	8	10	ПК-3	Л1.1; Л1.2; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л4.1; Э1; Э2; 6.3.3.1; 6.4.1
5.4	Промежуточная аттестация - экзамен	8	36	ПК-3	-

**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 разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной 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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	В.И. Ковалев, А.Т. Осьминин	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте : : учеб. для вузов ж.-д. трансп. в 2 т. - Т. 2 : Управление движением	М.: УМЦ по образованию, на ж.-д. тр-те 2011.	248
Л1.2	В. И. Ковалев, А. Т. Осьминин	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте : учеб. для вузов ж.-д. трансп. в 2 т. - Т. 1 : Технология работы станций	М.: УМЦ по образованию, на ж.-д. тр-те 2015.	70

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	В. И. Ковалев, А. Т. Осьминин	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте : учеб. для вузов ж.-д. трансп. в 2 т. - Т. 1 : Технология работы станций.	М.: УМЦ по образованию, на ж.-д. тр-те 2009.	248
Л2.2	М.С. Боровикова	Организация движения на железнодорожном транспорте : учебник	М.: Маршрут, 2003.	65

6.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Давыдова Н.В.	Конспект лекций	Личный кабинет обучающегося	100% онлайн
Л3.2	Давыдова Н.В.	Методические указания к выполнению практических работ	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	Кол-во экз. в библиотеке/
--	------------------------	----------	---	---------------------------------

			кабинет обучающегося	100% онлайн
Л4.1	Давыдова Н.В.	Методические указания к выполнению курсовой работы	Личный кабинет обучающегося	100% онлайн
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Сайт ОАО «РЖД» http://rzd.ru/			
Э.2	Партнер. ru http://www.rzd-partner.ru/			
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	ОС Microsoft Windows XP Professional, количество – 227, лицензия № 44718499; ОС Microsoft Windows 7 Professional, количество – 100, лицензия № 49379844			
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, Лицензия № 48288083; Libre Office v. 5.2, свободно распространяемое ПО, https://ru.libreoffice.org			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
6.3.2.1	Не используется при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.3.1	Справочно-правовая система "Консультант Плюс". www.consultant.ru			
6.4 Правовые и нормативные документы				
6.4.1	Инструкция по составлению месячных технических норм эксплуатационной работы М. : Транспорт, 1979 г.			

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, видеоматериалы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521.
3	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.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается

	разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (логистика, материальный поток и запас, логистическая системы, логистическая цепь, логистическая функция, логистическая миссия, логистический подход, логистический менеджмент, функциональные области логистики, макрологистика, микрологистика, концепции логистики: «точно в срок», «управление цепями поставок», «планирование потребностей и ресурсов и др.).
Практические занятия	Практические занятия – это целенаправленная форма организации учебного процесса, направленная на углубление теоретических знаний, полученных на лекциях и овладение определенными методами в решении прикладных задач в функциональных областях логистики: логистики закупок, производства, запасов, складирования, распределения, процесса доставки. Практические занятия у обучающихся развивают научное мышление, учат принимать решения, делать выводы. На практических занятиях обучающиеся осваивают различные методы, используемые в логистики, решают оптимизационные логистические задачи.
Лабораторные работы	Обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины; экспериментальная проверка формул, расчетов; ознакомление с методикой проведения экспериментов, исследований. Лабораторные работы способствуют интеграции мыслительной и практической деятельности обучающихся, развитию коммуникативных способностей, профессиональной самостоятельности и мобильности. В процессе лабораторного занятия обучающиеся выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.
Курсовая работа	Изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной задачи; проведение практических исследований по заданной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы (Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль № П.420700.05.4.092-2017.
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.	

Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине Б1.В.09
«Техническое нормирование эксплуатационной работы»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.В.09 «Техническое нормирование
эксплуатационной работы»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы Дисциплина «Техническое нормирование эксплуатационной работы» участвует в формировании компетенций:

ПК-3: способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-3 при освоении образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин (модулей)/ практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-3	способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	Б1.В.01 Общий курс транспорта	2	1
		Б1.В.ДВ.09.02 Прикладное программирование транспортных систем	2	1
		Б1.В.ДВ.02.01 Основы мультимодальных перевозок	6	2
		Б1.В.ДВ.02.02 Транспортно-логистическое обеспечение при мультимодальных перевозках	6	2
		Б1.В.ДВ.07.01 Мультимодальные транспортно-логистические центры	7	3
		Б1.В.ДВ.07.02 Логистические центры в транспортной системе России	7	3
		Б1.Б.10 Управление социально-техническими системами	7	3
		Б1.В.09 Техническое нормирование эксплуатационной работы	8	4
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	4

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-3 планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-3	способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	Раздел 1. Техническое нормирование эксплуатационной работы	Минимальный уровень	Знать: выбор оптимальных параметров системы освоения вагонопотоков;
				Уметь: определять показатели технического оснащения;
		Раздел 2. Управление работой локомотивного парка	Базовый уровень	Владеть: приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции.
Раздел 3.	Знать: методы сбора и обработки данных, необходимых для управления работой и ресурсами перевозочного процесса;			

		Диспетчерское руководство Раздел 4. Анализ эксплуатационной работы дороги	Высокий уровень	Уметь: определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем;
				Владеть: способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом.
				Знать: Показатели использования подвижного состава; оперативное управление и анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта
				Уметь: определять показатели развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы;
				Владеть: методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок.

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)
8 семестр				
1	1	Текущий контроль	Тема: «Разработка технических норм работы вагонного парка»	ПК-3 Защита практической работы (устно)
2	2	Текущий контроль	Тема: «Расчет количественных показателей технических норм»	ПК-3 Защита практической работы (устно)
3	3	Текущий контроль	Тема: «Разработка технических норм работы вагонного парка»	ПК-3 Защита практической работы (устно)
4	4	Текущий контроль	Тема: «Расчет показателей использования вагонного парка»	ПК-3 Защита практической работы (устно)
5	5	Текущий контроль	Тема: «Разработка технических норм работы локомотивного парка»	ПК-3 Защита практической работы (устно)
6	5	Текущий контроль	Тема: «Пробеги локомотивов»	ПК-3 Защита практической работы (устно)
7	6	Текущий контроль	Тема: «Выбор участков обращения локомотивов»	ПК-3 Защита практической работы (устно)
8	6	Текущий контроль	Тема: «Время оборота локомотивов»	ПК-3 Защита практической работы (устно)
9	7	Текущий контроль	Тема: «Разработка технических норм работы локомотивного парка»	ПК-3 Защита практической работы (устно)
10	7	Текущий контроль	Тема: «Расчет эксплуатируемого парка локомотивов»	ПК-3 Защита практической работы (устно)
11	8	Текущий контроль	Тема: «Распределение парка локомотивов между подразделениями дороги»	ПК-3 Защита практической работы (устно)
12	8	Текущий контроль	Тема: «Показатели использования локомотивов»	ПК-3 Защита практической работы (устно)
13	9	Текущий контроль	Тема: «Разработка суточного плана работы ДЦС»	ПК-3 Защита практической работы (устно)
14	10	Текущий контроль	Тема: «Планирование приема груженых вагонов и погрузки»	ПК-3 Защита практической работы (устно)

15	10	Текущий контроль	Тема: «Планирование выгрузки»	ПК-3	Защита практической работы (устно)
16	11	Текущий контроль	Тема: «Планирование сдачи транзитных вагонов»	ПК-3	Защита практической работы (устно)
17	11	Текущий контроль	Тема: «Планирование сдачи порожних вагонов»	ПК-3	Защита практической работы (устно)
18	12	Текущий контроль	Тема: «Планирование передачи вагонов с местным грузом на соседние подразделения»	ПК-3	Защита практической работы (устно)
19	12	Текущий контроль	Тема: «Планирование развода местного груза»	ПК-3	Защита практической работы (устно)
20	12	Текущий контроль	Тема: «Планирование эксплуатируемого парка»	ПК-3	Защита практической работы (устно)
21	12	Промежуточная аттестация – курсовая работа	Раздел 1. Техническое нормирование эксплуатационной работы Раздел 2. Управление работой локомотивного парка Раздел 3. Диспетчерское руководство Раздел 4. Анализ эксплуатационной работы дороги	ПК-3	Собеседование (устно)
22	12	Промежуточная аттестация – экзамен	Раздел 1. Техническое нормирование эксплуатационной работы Раздел 2. Управление работой локомотивного парка Раздел 3. Диспетчерское руководство Раздел 4. Анализ эксплуатационной работы дороги	ПК-3	Собеседование (устно)

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/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Защита практической работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи, проводить анализ полученного результата	Темы практических работ и требования к их защите

		работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
2	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	Темы типовых групповых и индивидуальных заданий на курсовую работу
3	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 к экзамену

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

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«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
«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»	«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в	Компетенции не сформированы

		рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	
--	--	---	--

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Критерии и шкала оценивания результатов выполнения практической работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Практическая работа выполнена в полном объеме, самостоятельно в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Обучающийся демонстрирует высокий уровень освоения материала, предусмотренного учебной программой дисциплины; готовность к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой; обоснованность, чёткость, полноту изложения материала; уровень информационной и коммуникативной культуры. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы
«не зачтено»	Практическая 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. Практическая не выполнена, учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

Критерии и шкала оценивания результатов выполнения курсовой работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление курсового проекта (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. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. 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. Программа демонстрирует устойчивую работу на тестовых наборах исходных данных, подготовленных обучающимся, но обрабатывает не все исключительные ситуации. 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. Результаты обзора литературных и иных источников представлены недостаточно полно. 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. Программа работает неустойчиво, не обрабатывает исключительные ситуации, тестовые наборы исходных данных не подготовлены. 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. Программа не разработана и/или находится в нерабочем состоянии. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Курсовая работа не представлена преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсовой работы

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

3.1 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

«Разработка технических норм работы вагонного парка»

По данным «шахматок» для дороги и каждого региона определяется количественные показатели для груженых вагонов:

- транзит (u_{mp}) – вагоны, следующие по дороге или региону без грузовых операций;
- ввоз ($u_{вв}$) – вагоны, поступившие на дорогу или регион с соседних подразделений под выгрузку;
- вывоз ($u_{выв}$) – вагоны, погруженные на дороге или регионе передаваемые через стыковые станции на соседние подразделения;
- местное сообщение ($u_{м.с.}$) – вагоны, погруженные на дороге или регионе и предназначенные под выгрузку на этих же подразделениях;
- прием груженых ($u_{пр.гр} = u_{mp} + u_{вв}$) – вагоны, принятые с соседних подразделений в груженом состоянии;
- сдача груженых ($u_{сд.гр} = u_{mp} + u_{выв}$) – вагоны, сдаваемые на соседние подразделения в груженом состоянии;
- погрузка ($u_n = u_{выв} + u_{м.с.}$) – вагоны, погруженные на рассматриваемом подразделении;
- выгрузка ($u_в = u_{вв} + u_{м.с.}$) – вагоны, предназначенные под выгрузку на рассматриваемом подразделении;
- работа общего парка вагонов ($u = u_n + u_{пр.гр.}$) = ($u_в + u_{сд.гр.}$) – сумма погруженных и принятых груженых вагонов с соседних подразделений. Численно она всегда равна сумме вагонов, выгруженных и сданных в груженом состоянии.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования

«Расчет количественных показателей технических норм»

Рейс вагона определяется для вагонов общего парка, порожних, транзитных и местных на основании данных по формулам, приведенным в таблице 1. Результат расчетов, округленный до десятых, также заносится в эту таблицу. Для оценки рейса порожнего вагона существует два показателя: порожний рейс вагона $\ell_{пор}$ и рейс порожнего вагона $\ell'_{пор}$. В первом случае величина порожнего пробега относится к работе общего рабочего парка вагонов, а во втором – величина

порожного пробега относится к работе порожних вагонов $\ell = \frac{\sum n S_{пор}}{u}$; $\ell'_{пор} = \frac{\sum n S_{пор}}{u_{пор}}$.

В таблице 1. рассчитывается рейс порожнего вагона.

Таблица 1 – Рейс вагона

Регион, дорога	Общий парк	Порожние	Транзитные	Местные	Груженные
	$\ell = \frac{\sum n S}{u}$	$\ell'_{пор} = \frac{\sum n S_{пор}}{u_{пор}}$	$\ell_{мп} = \frac{\sum n S_{мп}}{u_{мп}}$	$\ell_{м} = \frac{\sum n S_{м}}{u_{м}}$	$\ell_{зп} = \frac{\sum n S_{зп}}{u}$
1 (4)					
3 (6)					
Дорога					

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования
«Локомотивный парк»

1. Участки обращения локомотивов.
2. Способы тягового обслуживания поездов локомотивами.
3. Участки обслуживания локомотивов бригадами.
4. Классификация участков по протяженности.
5. Нормирование явочного штата локомотивных бригад.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования
«Цели и виды анализа»

1. Анализ показателей эксплуатационной работы
2. Цели и виды анализа.
3. Анализ погрузки, выгрузки, вагонопотоков
4. Анализ погрузки, передачи вагонов и регулировочного задания
5. Анализ использования подвижного состава.

3.2 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-1.3	Задачи и порядок технического нормирования.	знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.3	Оперативное планирование работы дороги.	знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.3	Общие сведения о вагонопотоках и поездопотоках	знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		умение	1 – ОТЗ

			1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.3	Разработка технических норм работы вагонного парка	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.3	Расчет количественных показателей технических норм	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.3	Расчет показателей использования вагонного парка	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.3	Локомотивный парк	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.3	Выбор участков обращения локомотивов. Время оборота локомотивов	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.3	Разработка технических норм работы локомотивного парка. Пробег локомотивов. Расчет эксплуатируемого парка локомотивов	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.3	Распределение парка локомотивов между подразделениями дороги. Показатели использования локомотивов	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.3	Диспетчерское руководство эксплуатационной работой	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.3	Разработка суточного плана работы дороги	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.3	Планирование приема груженых вагонов и погрузки. Планирование выгрузки	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.3	Цели и виды анализа	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ

		умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.3	Планирование сдачи транзитных вагонов. Планирование сдачи порожних вагонов	знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.3	Планирование передачи вагонов с местным грузом на соседние подразделения. Планирование развода местного груза	знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.3	Планирование эксплуатируемого парка	знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Итого	68 – ОТЗ 68 – 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) Техническое нормирование эксплуатационной работы?

Укажите правильный вариант ответа

а) более интенсивное использование перевозочных средств транспорта и прежде всего вагонов и локомотивов

б) ускорения сроков доставки грузов;

в) важнейшее средство дорог, станций и других линейных предприятий, применяемое для рациональной организации перевозочного процесса с наименьшими материально-техническими затратами.

г) установление потребности в топливе и электроэнергии по каждому депо, отделению и дороге в зависимости от плановой тонно-километровой работы.

2) Что характеризуют показатели использования вагонов и локомотивов как средств перевозок?

Укажите несколько правильных ответов

а) Характеризуют погрузку и выгрузку (в тоннах), статическую и динамическую нагрузку вагона, производительность вагона и локомотива

б) Характеризуют погрузку и выгрузку (в тоннах), рабочий парк вагонов, производительность вагона и локомотива

в) Характеризуют показатели передвижения, рабочий парк вагонов, производительность вагона и локомотива

г) Характеризуют рабочий парк вагонов, лимиты топливно-энергетических ресурсов, эксплуатируемый парк локомотивов, резервы вагонного и локомотивного парков

3) Сдача груженых вагонов раскладывается:

Впишите свой вариант ответа

$$U_{сд.гр} = \dots + U_{выб}$$

Ответ: $U_{тр}$

4) Прием груженых вагонов раскладывается:

Впишите свой вариант ответа

$$U_{np.гр} = U_{mp} + \dots$$

Ответ: $U_{вв}$

5) Работа общего парка вагонов раскладывается:

Впишите свой вариант ответа

$$U = U_n + U_{np.Гр.} = (\dots + \dots)$$

Ответ: $U_{в} + U_{сд.Гр}$

6) Установите соответствие

а) погрузка	1) сумма погруженных и принятых груженых вагонов с соседних подразделений
б) выгрузка	2) вагоны, сдаваемые на соседние подразделения в груженом состоянии
в) работа общего парка вагонов	3) вагоны, предназначенные под выгрузку на рассматриваемом подразделении;
г) сдача груженых вагонов	4) вагоны, погруженные на рассматриваемом подразделении

Ответ: а)-4, б)-3, в)-1, г)-2.

7) Установите соответствие

а) погрузка	1) $U_{в} = U_{вв} + U_{мс.}$
б) выгрузка	2) $U_{сд.Гр} = U_{mp} + U_{выв}$
в) работа общего парка вагонов	3) $U = U_n + U_{np.Гр.}$
г) сдача груженых вагонов	4) $U_n = U_{выв} + U_{м.с.}$

Ответ: а)-4, б)-1, в)-3, г)-2

8) Установите соответствие

а) погрузка	1) U
б) выгрузка	2) U_n
в) работа общего парка вагонов	3) $U_{сд.Гр}$
г) сдача груженых вагонов	4) $U_{в}$

Ответ: а)-2, б)-4, в)-1, г)-3

9. Укажите последовательное выполнение разработки схем порожних вагонопотоков

- определение объемов погрузки по станциям участка
- определение объемов погрузки и выгрузки по станциям участка
- определение объемов выгрузки по станциям участка
- определение норм сдачи порожних вагонов
- определение норм сдачи и приема порожних вагонов
- определение избытка порожних вагонов

- ж) определение недостатка порожних вагонов
 - з) определение избытка и недостатка порожних вагонов
- Ответ: б), з), д).

10. Как используются одни и те же показатели?

Укажите правильный вариант ответа

- а) **При реализации различных функций управления: учета, планирования, контроля, анализа и оценки эксплуатационной работы.**
- б) Реализуют различные функции управления эксплуатационной работы
- в) Реализуют учет, планирование и анализ эксплуатационной работы
- г) Реализуют учет, планирование и контроль эксплуатационной работы

11. Для чего используются показатели по целевому назначению?

Укажите правильный вариант ответа

- а) **Показатели используются для оценки различных элементов эксплуатационной работы, выполняемых разными ее участниками**
- б) Показатели используются для оценки различных элементов эксплуатационной работы, выполняемых одним ее участником
- в) Показатели используются для оценки различных элементов эксплуатационной работы, выполняемых владельцем инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования
- г) Показатели используются для оценки различных элементов эксплуатационной работы, выполняемых владельцем путей необщего пользования

12. Методы определения плановых грузевых вагонопотоков называется?

Укажите несколько правильных вариантов ответа

- а) **Приближенный «по эталонам»**
- б) **Точный**
- в) Жестких маршрутов
- г) Балансовый

13. После определения направления следования и размеров плановых (грузевых и порожних) вагонопотоков производится проверка на возможность их пропуска по наличной пропускной способности направлений по стыковым пунктам дороги.

Укажите правильное утверждение

- а) Верно
- б) **Не верно**

14. Способ жестких маршрутов это?

Укажите правильный вариант ответа

- а) **Это адресная привязка вагонов под заявки на погрузку грузов**
- б) Это сдача дорог на соседнее подразделения определенное число порожних вагонов
- в) Это учет освобождаемых из-под выгрузки вагонов следующих транзитом
- г) Способ позволяет сокращать порожний пробег подвижного состава, но в условиях роста частных вагонов затрудняется его применение.

15. Меры планового регулирования разрабатываются на основе месячного плана перевозок и реализуются через технические нормы эксплуатационной работы?

Укажите правильное утверждение

- а) **Верно**
- б) Не верно

16. Для расчета регулировочного задания нормируют по роду вагонов на основе месячных планов перевозок.

Ответ: погрузку

17. Для расчета регулировочного задания нормируют по роду вагонов исходя из опытных данных.

Ответ: выгрузку

18. Неэксплуатируемый парк дороги (депо) состоит из локомотивов, которые находятся: на ТО-3 и ТО-4, в ожидании ремонта, в процессе перемещения в ремонт и из ремонта

Укажите правильное утверждение

а) Верно

б) Не верно

3.3 Типовое задание для выполнения курсовой работы

Типовые задания выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец задания для выполнения курсовой работы и примерный перечень вопросов для ее защиты.

Образец типового задания для выполнения курсовой работы

Задание 1. Техничко-эксплуатационная характеристика заданной железной дороги излагается на основе исходных данных задания на курсовую работу. Предварительно необходимо в соответствии с заданием выбрать нужный вариант, а затем откорректировать исходные данные для дальнейшего их использования. Таким образом, можно установить индивидуализированные: протяжённость заданной железной дороги, размер среднесуточной погрузки, выгрузки.

Задание 2. Нормы погрузки и выгрузки

Количественные показатели определяются на основе междорожной «шахматки» гружёных вагонопотоков по роду подвижного состава. В курсовой работе в целях сокращения однообразных расчетов груженные среднесуточные вагонопотоки заданы для одного рода вагонов. По их данным составляется таблица 1, форма и содержание которой облегчают расчет технических норм для дороги и ее регионов управления.

Таблица 1. Междорожные гружёные вагонопотоки

На	Из	Дорога К				Смежные дороги				Всего
		РУ1	РУ2	РУ3	Итого	М	Ю-У	Ю-В	Итого	
Дорога К	РУ1	161	100	80	341	74	101	197	372	713
	РУ2	90	114	74	278	67	108	175	350	628
	РУ3	54	78	90	222	59	180	255	494	716
	Итого	305	292	244	841	200	389	627	1216	2057
Смежные дороги	М	51	56	108	215	-	290	731	1021	1236
	Ю-У	88	118	69	275	498	-	1059	1557	1832
	Ю-В	195	107	147	449	1358	1722	-	3080	3529
	Итого	334	281	324	939	1856	2012	1790	5658	6597
Всего		639	573	568	1780	2056	2401	2417	6874	8654

Правая верхняя часть таблицы под строкой «Смежные дороги» содержит данные о погрузке на другие дороги, т. е. для дороги К это будет «вывоз». При определении вывоза для РУ1, складываем погрузку за пределы отделения, т. е. в адрес РУ2, РУ-3 и дорог М, Ю-У, Ю-В.

Правая нижняя часть характеризует транзит для дороги К. Сумма верхней и нижней частей графы означает сдачу груженых вагонов с дороги К на смежную дорогу. Так, например, на дорогу М сдача груженых 2056 вагонов, из них 1856 транзитных и 200 — погрузка дороги К. Для дороги К общая сдача 6874 груженых вагонов, из них 5658 своей погрузки и 1216 — транзита, а общий прием — 6597 груженых вагонов, из них 939 под выгрузку и 5658 — транзит. Работа дороги К равна 8654 вагонов.

Для дороги и регионов управления по данным таблицы 1 определяются нормы погрузки и выгрузки с выделением местного груза, ввоза и вывоза, которые приведены в таблице 2.

При определении этих норм следует различать понятия местного груза, ввоза и вывоза для данного региона управления и для дороги. Поэтому сумма количественных значений каждого этого показателя трех регионов управления не равна количественному значению этого показателя на дороге.

Таблица 2. Нормы погрузки и выгрузки (вагонов в сутки)

Наименование показателей	РУ1	РУ2	РУ3	Дорога
Погрузка U_{Π}	713	628	716	2057
в т.ч. местный груз U_{Π}^{MC}	161	114	90	365
на вывоз $U_{ВЫВ}^{MC}$	552	514	626	1692
Выгрузка $U_{В}$	639	573	568	1780
в т.ч. местный груз $U_{В}^{MC}$	161	114	90	365
из ввоза $U_{ВВ}^{MC}$	478	459	478	1415

Образец типовых вопросов для защиты курсовых работ

1. Цели технического нормирования эксплуатационной работы.
2. Задачи технического нормирования эксплуатационной работы.
3. Классификация вагонопотоков.
4. Классификация груженых вагонопотоков.
5. Работа дороги и районов управления.
6. Классификация вагонопотоков по видам сообщений.
7. Показатели использования вагонного парка.
8. Пробег вагонов.
9. Определение норм передачи поездов по стыковым пунктам.
10. Определение норм вагонов по стыковым пунктам.
11. Парки вагонов, способы определения.
12. Рейсы и среднесуточный пробег вагонов.
13. Простой вагонов на технических станциях.
14. Коэффициент местной работы.
- 15.оборот вагона общего парка.
- 16.оборот вагонов по видам сообщений.
- 17.оборот вагонов с местным и транзитным грузом.
18. Груженая и порожняя части оборота вагона, оборот порожнего вагона.
19. Количественные показатели использования вагонного парка.
20. Качественные показатели использования вагонного парка.
21. Резервы порожних вагонов.
22. Комплексное регулирование вагонных парков.
23. Резервы порожних вагонов.
24. Основные и оборотные депо.
25. Расчет времени оборота бригады по элементам.
26. Определение среднего состава поезда.
27. Пробег локомотивов.

28. Расчет эксплуатируемого парка локомотивов.
29. Пробег и производительность локомотива.
30. Полный оборот локомотива.
31. Участковые обороты локомотива.

3.4 Перечень теоретических вопросов к экзамену (для оценки знаний)

1. Цели и задачи технического нормирования эксплуатационной работы.
2. Оперативное планирование грузовой и поездной работы.
3. Классификация грузовых поездов.
4. Классификация вагонопотоков.
5. Классификация груженных вагонопотоков по видам сообщений.
6. Работа дороги и отделений. Способы ее определения.
7. Количественные показатели использования вагонного парка. Пробеги вагонов.
8. Количественные показатели использования вагонного парка. Определение норм передачи поездов и вагонов по стыковым пунктам.
9. Количественные показатели использования вагонного парка. Парки вагонов, способы определения.
10. Качественные показатели использования вагонного парка. Рейсы и среднесуточный пробег вагонов.
11. Качественные показатели использования вагонного парка. Простой вагонов на технических станциях.
12. Качественные показатели использования вагонного парка. Коэффициент местной работы и простой под одной грузовой операцией.
13. Качественные показатели использования вагонного парка. Оборот вагона общего парка.
14. Качественные показатели использования вагонного парка. Оборот вагонов по видам сообщений.
15. Качественные показатели использования вагонного парка. Оборот вагонов с местными транзитным грузом.
16. Качественные показатели использования вагонного парка. Грузеная и порожняя части оборота вагона, оборот порожнего вагона.
17. Качественные показатели использования вагонного парка. Статическая и динамическая нагрузка вагона.
18. Парки локомотивов. Инвентарный и эксплуатируемый парк локомотивов.
19. Основные и оборотные депо. Расположение депо на полигоне сети.
20. Участки обращения локомотивов.
21. Способы тягового обслуживания поездов локомотивами.
22. Участки обслуживания локомотивов бригадами.
23. Классификация участков по протяженности.
24. Нормирование явочного штата локомотивных бригад.
25. Продолжительность непрерывной работы бригады.
26. Расчет времени оборота бригады по элементам.
27. Определение среднего состава поезда и среднего веса грузового поезда.
28. Количественные показатели использования локомотивного парка. Пробеги локомотивов.
29. Количественные показатели использования локомотивного парка. Расчет эксплуатируемого парка локомотивов.
30. Аналитический метод нормирования локомотивного парка в условиях суточной неравномерности движения на двухпутных линиях.
31. Качественные показатели использования локомотивного парка. Пробег и производительность локомотива.
32. Качественные показатели использования локомотивного парка. Полный оборот локомотива.

33. Качественные показатели использования локомотивного парка. Определение эксплуатационного оборота локомотива.
34. Качественные показатели использования локомотивного парка. Участковые обороты локомотива.
35. Оперативное управление работой локомотивного парка.
36. Диспетчерское руководство движением поездов. Сущность диспетчерского руководства.
37. Диспетчерское руководство движением поездов на уровне дороги.
38. Диспетчерское руководство движением поездов на уровне сети дорог.
39. Приемы и методы диспетчерского командования.
40. Неравномерность эксплуатационной работы железных дорог. Суточная неравномерность размеров движения.
41. Оперативное планирование. Исходные данные и порядок разработки.
42. Оперативное планирование. Схема поездного положения.
43. Регулировочные мероприятия. Регулирование груженых вагонопотоков.
44. Регулировочные мероприятия. Регулирование порожних вагонопотоков.
45. Регулировочные мероприятия. Комплексное регулирование вагонных парков.
46. Регулировочные мероприятия. Регулирование движения поездов.
47. Регулировочные мероприятия. Регулирование погрузки.
48. Резервы порожних вагонов.
49. Анализ показателей эксплуатационной работы. Цели и виды анализа.
50. Анализ погрузки, выгрузки, вагонопотоков, передачи вагонов и регулировочного задания.
51. Анализ использования подвижного состава.
52. Анализ выполнения плана формирования и графика движения поездов.

3.5 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену (для оценки умений)

Задание 1. Определить время оборота транзитного вагона.

Дано: $l_{mp}=282$ км, $V_{уч}=44,5$ км/ч, $L_{ваг}=107$ км, $t_{mex}=3,3$ часа.

Задание 2. Определить время оборота вагона сообщения ввоз.

Дано: $l_{вв}=292$ км, $V_{уч}=44,5$ км/ч, $L_{ваг}=107$ км, $t_{mex}=3,3$ часа, $K_{mp}=1$, $t_{mex}=15$, $\gamma=0,23$

Задание 3. Определить время оборота вагона сообщения вывоз.

Дано: $l_{выв}=276$ км, $V_{уч}=44,5$ км/ч, $L_{ваг}=107$ км, $t_{mex}=3,3$ часа, $K_{mp}=1$, $t_{mex}=15$, $\gamma=0,23$

3.6 Перечень типовых практических заданий к экзамену (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Задание 1. Груженный рейс грузового вагона 140 км, порожний рейс грузового вагона 170 км. Определить полный рейс грузового вагона и на сколько процентов увеличится груженный рейс вагона при сокращении порожнего рейса вагона на 20%.

Задание 2. Основной потребный парк локомотивов 170, доля увеличения вагонопотока 0,15. Определить увеличение основной потребности локомотивов из-за колебаний размеров движения.

Задание 3. Предельная длина участка обслуживания локомотивными бригадами I категории 160, км участковая скорость 44 км/час. Определить предельную длину

участка обслуживания локомотивными бригадами I категории при увеличении участковой скорости на 5%.

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
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
Разноуровневая задача (задание)	Выполнение разноуровневых задач (заданий), предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения задач (заданий) разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий
Тестирование (компьютерные технологии)	Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончании 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
Курсовая работа	Ход выполнения разделов курсовой работы в рамках текущего контроля оценивается преподавателем исходя из объемов выполненных работ в соответствие со шкалами оценивания. Преподаватель информирует обучающихся о результатах оценивания выполнения курсового проекта сразу после контрольно-оценочного мероприятия. В ходе защиты курсовой работы обучающийся делает доклад протяженностью 5 – 7 минут. Преподаватель ставит окончательную оценку за курсовую работу после завершения защиты, учитывая уровень ее защиты

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 экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются

таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий 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 ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.

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

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.

Образец экзаменационного билета

 <p>ИрГУПС 20__-20__ учебный год</p>	<p>Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «<u>Техническое нормирование эксплуатационной работы</u>»</p>	<p>Утверждаю: Заведующий кафедрой «УЭР» ИрГУПС _____</p>
<p>1. Количественные показатели использования вагонного парка. Определение норм передачи поездов и вагонов по стыковым пунктам. 2. Участки обслуживания локомотивов бригадами. Классификация участков по протяженности. 3. Методы повышения массы грузовых поездов. 4. Основной потребный парк локомотивов 170, доля увеличения вагонопотока 0,15. Определить увеличение основной потребности локомотивов из-за колебаний размеров движения.</p>		