

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(КРИЖТ ИргУПС)

УТВЕРЖДЕНА

приказом ректора

от «07» марта 2021г. № 80

Б1.О.16 Общий курс железных дорог
рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация – Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

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

Кафедра-разработчик программы – Эксплуатация железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Часов по учебному плану (УП) – 108

Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах

очная форма обучения:

зачет 1

заочная форма обучения:

зачет 2

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1	Итого
Число недель в семестре	17	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/в т.ч. в форме ПП*	51	51
– лекции	17	17
– практические (семинарские)	34	34
– лабораторные	-	-
Самостоятельная работа	57	57
Зачет	-	-
Итого	108	108

Заочная форма обучения

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/в т.ч. в форме ПП*	12	12
– лекции	6	6
– практические (семинарские)	6	6
– лабораторные	-	-
Самостоятельная работа	92	92
Зачет	-	-
Итого	108	108

* В форме ПП – в форме практической подготовки.

КРАСНОЯРСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденным приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 218.

Программу составил:
Ст. преподаватель

В.А Пискунова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог», протокол от «13» апреля 2021 г. № 8

Заведующий кафедрой, к.т.н, доцент

А.И. Орленко

СОГЛАСОВАНО

Кафедра «Общепрофессиональные дисциплины», протокол от «04» марта 2021 г. №7

Зав. кафедрой, канд. физ-мат. наук, доцент

Ж.М. Мороз

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели дисциплины	
1	формирование у обучающихся концептуального представления о железнодорожном транспорте, взаимосвязи отраслей транспорта, формирование базовых компетенций для успешного освоения профессиональных дисциплин по специальности
1.2 Задачи дисциплины	
1	формирование знаний о транспортных системах, в том числе инфраструктуре железнодорожного транспорта, стратегии его развития
2	формирование знаний о технической вооруженности, о технологии и организации работы железнодорожного транспорта
3	формирование и умение применять принципы нормирования и методы управления железнодорожным транспортом для обеспечения безопасности движения поездов
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Цель воспитания обучающихся – разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота. Задачи воспитательной работы с обучающимися: – развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности; – приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям; – воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой цивилизации; – воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях; – обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности; – выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
Необходимыми условиями для освоения дисциплины «Общий курс железных дорог» являются знания по дисциплинам:	
Школьный курс Истории	
Школьный курс Обществознания	
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.25 История транспорта России
2	Б2.О.01(У) Учебная - проектно-технологическая практика
3	Б2.О.03(П) Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика
4	Б2.О.04(П) Производственная - организационно-управленческая практика
5	Б2.О.05(Пд) Производственная - преддипломная практика
6	Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
7	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы	ПК-5.1 Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и	Знать: - основные понятия о транспорте, транспортных системах; - основные характеристики различных видов транспорта, технику и технологии, организацию работы, системы

технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта	энергоснабжения; - основные обязанности работников железнодорожного транспорта; - важнейшие показатели работы железных дорог; - габариты на железных дорогах; - нижнее и верхнее строения, стрелочные переводы и их взаимное расположение на станциях; - инженерные сооружения, систему управления; - требования ПТЭ к сооружениям и устройствам стационарного хозяйства; - устройство железнодорожного пути; - классификация и схемы раздельных пунктов, основы технологии их работы; - принципы организации железнодорожных перевозок и разработки графика движения поездов. Уметь: - пользоваться технической документацией и инструкциями железных дорог РФ; - определить конструкции железнодорожного пути; классифицировать подвижной состав; - обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта; - анализировать и оценивать социальную информацию; планировать и осуществлять свою деятельность; - оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности. Владеть: - современными методами проектирования, организации строительства и эксплуатации ж.д. транспорта; - основами устройства железных дорог, организации движения перевозок; - основными методами, способами и средствами обеспечения транспортной безопасности; - мотивацией для освоения профессиональных знаний; - методами для аргументации значения профессии в жизни общества; - морально-эстетическими, культурными и правовыми нормами, принятыми в профессиональной деятельности.
---	---	---

Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма					Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции	
		Семестр	Часы				Курс/ сессия	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Лаб		СР
1.0	Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте	1	2	8		7	2/устан.	1	2		13	
1.1	Тема 1. Железнодорожный транспорт и его роль в транспортной системе страны. Становление железных дорог России	1	2			3	2/устан.	1			3	ОПК-5.1
1.2	Структура управления железнодорожного транспорта России. Основные руководящие документы	1		4		2	2/устан.				5	ОПК-5.1
1.3	Понятие о габаритах. Габариты, применяемые на железных дорогах	1		4		2	2/устан.		2		5	ОПК-5.1
2.0	Раздел 2. Инфраструктура железных дорог	1	8	14		25	2/устан.	3	2		40	ОПК-5.1
2.1	Тема 3. Общие сведения о железнодорожном пути. Основы проектирования и постройки железных дорог. Устройство нижнего строения пути. Искусственные сооружения, их виды и назначение	1	2			3	2/устан.	1			5	ОПК-5.1
2.2	Изучение устройства рельсовой колеи, стрелочных переводов	1		4		2	2/устан.				5	ОПК-5.1
2.3	Тема 4. Железнодорожные станции и узлы. Раздельные пункты	1	2			4	2/устан.	2			5	ОПК-5.1
2.4	Составление плана станции	1		4		2	2/устан.				5	ОПК-5.1
2.5	Тема 5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	1	2			4	2/устан.				5	ОПК-5.1
2.6	Сигнализация, централизация, блокировка (СЦБ) и связь на железнодорожном транспорте	1		4		2	2/устан.		2		5	ОПК-5.1
2.7	Тема 6. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог	1	2			4	2/устан.				5	ОПК-5.1
2.8	Изучение устройство тяговых подстанций на железнодорожном транспорте	1		2		4	2/устан.				5	ОПК-5.1
3.0	Раздел 3. Подвижной состав железных дорог	1	4	6		8	2/устан.				15	
3.1	Тема 7. Подвижной состав железных дорог. Локомотивное и вагонное хозяйство	1	4			3	2/устан.				5	ОПК-5.1
3.2	Тяговый подвижной состав	1		4		2	2/устан.				5	ОПК-5.1
3.3	Нетяговый подвижной состав	1		2		3	2/устан.				5	ОПК-5.1
4.0	Раздел 4. Организация железнодорожных перевозок	1	3	6		17	2/устан.	2	2		24	ОПК-5.1
4.1	Тема 8. Организация перевозок и движения поездов. Классификация поездов и их обслуживание. Организация грузовой и коммерческой работы	1	2			4	2/устан.	2	2		6	ОПК-5.1
4.2	Разработка графика движения поездов	1		4		4	2/устан.				6	ОПК-5.1
4.3	Тема 9. Руководство движением поездов. Система управления движения поездов	1	1			4	2/устан.				6	ОПК-5.1
4.4	Охрана труда и техника безопасности на железнодорожном транспорте	1		2		5	2/устан.				6	ОПК-5.1

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

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

**6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	Н. В. Кашеева, Е. Н. Тимухина	Общий курс железных дорог : учебник. - https://umczdt.ru/books/40/251731/ . - Текст : электронный	Москва : УМЦ ЖДТ, 2021	100 % online
6.1.1.2	Т. Н. Каликина, С. В. Копейкина, Т. А. Одуденко [и др.] ; рецензенты : Д. Л. Щукин, В. Н. Зубков	Общий курс транспорта : учебное пособие для студентов вузов железнодорожного транспорта. - http://umczdt.ru/read/obshchiy-kurs-transporta/?page=1 . - Текст : электронный	Москва : УМЦ ЖДТ, 2018	100 % online

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Д. Ю. Левин ; рецензенты : М. А. Аветикян, И. Н. Шапкин	Развитие сети железных дорог России в XIX веке : учебное пособие для студентов ВУЗов железнодорожного транспорта. - http://umczdt.ru/books/40/225883/ (дата обращения 11.05.2021). - Текст : электронный	Москва : УМЦ ЖДТ, 2014	100 % online
6.1.2.2	ред. Ю. И. Ефименко	Железные дороги. Общий курс : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.. - http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?&C21COM=2&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&Image_file_name=%5CFul%5C700%5Fbem%2Epdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1 . - Текст : электронный	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2013	41/ 100 % online

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1	В.А.	Общий курс железных дорог : методические	Красноярск :	100 %

	Пискунов а	указания по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей / В. А. Пискунова http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&Z21ID=&C21COM=S&S21ALL=%3C%2E%3EI%3D656%2E%2F%D0%9F%2034%2D412847656%3C%2E%3E	КриЖТ ИрГУПС, 2021	online
6.1.3.2	А.Г. Геннадьевич	Общий курс железнодорожного транспорта : методические указания для выполнения контрольных работ №1 и №2 по дисциплине для студентов заочной формы обучения специальности 271501.65 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» / А. Г. Андриевский http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&Z21ID=&C21COM=S&S21ALL=%3C%2E%3EI%3D656%2E%2F%D0%90%2065%2D264596%3C%2E%3E	Красноярск : КриЖТ ИрГУПС, 2015. - 58 с	100 % online
6.1.3.3	А.Г. Геннадьевич	Общий курс железнодорожного транспорта : методические указания для практических занятий студентов специальности 271501.65 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализации 2 «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» очной формы обучения / А. Г. Андриевский http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&Z21ID=&C21COM=S&S21ALL=%3C%2E%3EI%3D656%2E%2F%D0%90%2065%2D626566%3C%2E%3E	Красноярск : КриЖТ ИрГУПС, 2015. - 59 с	100 % online
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Библиотека КриЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/ . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: http://umczt.ru/books/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.3	Znaniy.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – . – URL: http://znanium.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: https://urait.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: http://e.lanbook.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.6	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: https://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: http://sdo.krsk.irkups.ru/ . – Текст: электронный.			
6.2.8	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: http://www.rzd.ru/ . – Текст: электронный.			
6.2.9	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: http://dcnti.krw.rzd . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.			
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы				
6.3.1 Базовое программное обеспечение				
6.3.1.1	Microsoft Windows Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100			

	лицензий; дог № 0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
6.3.2 Специализированное программное обеспечение	
6.3.2.1	Не используется
6.3.3 Информационные справочные системы	
6.3.3.1	Не используется
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации : федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ : принят Государственной Думой 24 декабря 2002 г. : ред. от 23.11.2020 № 378-ФЗ : начало действия редакции 04.12.2020 г. - http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?&C21COM=2&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&Image_file_name=%5CFul%5C467%5Fbem%2Epdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1 . - Текст : электронный
6.4.2	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. № 286 : в ред. Приказа Минтранса России от 25.12.2018 № 472. - http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?&C21COM=2&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&Image_file_name=%5CFul%5C421%5Fyim%2Epdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1 . - Текст : электронный
6.4.3	Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации : приложение № 7 к Правилам Технической Эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса РФ от 21.12.2010 № 286 (в ред. от 30.03.2015). - http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?&C21COM=2&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&Image_file_name=%5CFul%5C468%5Fbem%2Epdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1 . - Текст : электронный
6.4.4	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации : Приложение 8 к Правилам Технической Эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса РФ от 21.12.2010 № 286 (в ред. от 25.12.2018). - http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?&C21COM=2&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&Image_file_name=%5CFul%5C469%5Fbem%2Epdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1 . - Текст : электронный

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Л, Т, Н КриЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2 И
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), 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, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования –
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – компьютерные классы А-224, А-409, А-414, Л-203, Л-204, Л-214, Л-404, Л-410, Н-204, Н-207, Т-46, Т-5.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Лекция	Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся. Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. В конспект рекомендуется выписывать

	определения, формулировки и доказательства теорем, формулы и т.п. На полях конспекта следует помечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий и наиболее часто употребляемые формулы дисциплины. К каждой лекции следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. При этом необходимо воспроизводить на бумаге все рассуждения, как имеющиеся в учебнике или конспекте, так и пропущенные в силу их простоты. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать 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 удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
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. Подготовка к практическим занятиям проводится после усвоения лекционного материала. Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. Практические занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с преподавателем. Традиционно практические занятия проводятся после лекции и логически продолжают работу, начатую на лекции. Практические занятия призваны углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся и выступают как средство оперативной обратной связи.
Самостоятельная работа	Обучение по дисциплине «Общий курс железных дорог» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится <u>57</u> часа(ов) по очной форме обучения, <u>92</u> часа(ов) по заочной форме обучения. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и расчетно-графических работ (РГР). Цели внеаудиторной самостоятельной работы: • стимулирование познавательного интереса; • закрепление и углубление полученных знаний и навыков;

	• развитие познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, ответственности и организованности; • подготовка к предстоящим занятиям; • формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; • формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений, и, в том числе, формирование компетенций. Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие: - работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет); - чтение текста (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы); - конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами); - составление плана и тезисов ответа; - подготовка сообщений на семинаре; - ответы на контрольные вопросы; - решение задач; - подготовка к практическому занятию. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к «Методические указания по выполнению самостоятельной работы». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора. Практические работы должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями Положения «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2017. Обучающемуся заочной формы обучения. Обучающийся заочной формы обучения выполняет 1 контрольную работу (согласно методических указаний для студентов заочной формы обучения по выполнению контрольной работы), в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению КР (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2017. Перед выполнением контрольной работы обучающийся должен изучить теоретический материал и разобрать решения типовых задач, которые приводятся в пособиях.
	Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы дисциплины

[illegible]

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Красноярский институт железнодорожного транспорта
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(КрИЖТ ИрГУПС)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.О.16 Общий курс железных дорог**

Приложение № 1 к рабочей программе

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация – Управление техническим состоянием железнодорожного пути

КРАСНОЯРСК

1. Общие положения

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

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

Задачами ФОС являются:

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

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

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

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

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

Программа контрольно-оценочных мероприятий.

Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина Б1.О.16 Общий курс железных дорог участвует в формировании компетенций:

ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

ОПК- 5.1. Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта.

Программа контрольно-оценочных мероприятий

очная форма обучения

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
1 семестр					
1	1-2	Текущий контроль	Тема 1. Железнодорожный транспорт и его роль в транспортной системе страны. Становление железных дорог России	ОПК-5.1	Собеседование (устно, письменно) Терминологический диктант
2	3-6	Текущий контроль	Тема 2. Общие сведения о железнодорожном пути. Основы проектирования и постройки железных дорог. Устройство нижнего строения пути. Искусственные сооружения, их виды и назначение	ОПК-5.1	Собеседование, реферат (устно, письменно) Терминологический диктант
3	7-8	Текущий контроль	Тема 3. Железнодорожные станции и узлы. Раздельные пункты	ОПК-5.1	Собеседование, реферат (устно, письменно) Терминологический диктант
4	9-10	Текущий контроль	Тема 4. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии) Терминологический диктант
5	11-12	Текущий контроль	Тема 5. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог	ОПК-5.1	Собеседование, реферат (устно, письменно) Терминологический диктант
6	13-14	Текущий контроль	Тема 6. Подвижной состав железных дорог. Локомотивное и вагонное хозяйство	ОПК-5.1	Собеседование, реферат (устно, письменно)
7	15-16	Текущий контроль	Тема 7. Организация перевозок и движения поездов. Классификация поездов и их обслуживание. Организация грузовой и коммерческой работы	ОПК-5.1	Собеседование, реферат (устно, письменно) Терминологический диктант
8	17	Текущий контроль Итоговый контроль	Тема 8. Руководство движением поездов. Система управления движения поездов	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии) Экзамен (устно)

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

Программа контрольно-оценочных мероприятий

заочная форма обучения

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
2 курс, установочная сессия					
1	1-1	Текущий контроль	Тема 1. Железнодорожный транспорт и его роль в транспортной системе страны. Становление железных дорог России Тема 2. Общие сведения о	ОПК-5.1	Собеседование (устно, письменно) Контрольная работа В рамках ПП*: решение практических задач

			железнодорожном пути. Основы проектирования и постройки железных дорог. Устройство нижнего строения пути. Искусственные сооружения, их виды и назначение Тема 3. Железнодорожные станции и узлы. Раздельные пункты Тема 4. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи		
2	1-2	Текущий контроль	Тема 5. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог Тема 6. Подвижной состав железных дорог. Локомотивное и вагонное хозяйство. Тема 7. Организация перевозок и движения поездов. Классификация поездов и их обслуживание. Организация грузовой и коммерческой работы Тема 8. Руководство движением поездов. Система управления движением поездов	ОПК-5.1	Собеседование Тестирование (компьютерные технологии) Контрольная работа
1 курс, зимняя сессия					
8	17	Текущий контроль		ОПК-5.1	Зачет

Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

Описание шкал оценивания

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

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

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

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

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы,	Темы рефератов

		где автор реферата раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	
3	Терминологический диктант	Средство проверки степени овладения категориальным аппаратом темы, раздела, дисциплины. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Перечень понятий по темам дисциплины
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Контрольная работа
6	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	По текущей успеваемости Собеседование

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

Шкала оценивания уровня освоения компетенций

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

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Собеседование

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

Реферат

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Реферат обучающимся не представлен

Терминологический диктант

Пять терминов, за каждый правильный ответ один балл. Перевод в четырехбалльную систему происходит следующим образом:

Число набранных баллов	Оценка
5 баллов	«отлично»
4 балла	«хорошо»
3 балла	«удовлетворительно»
меньше трех баллов	«неудовлетворительно»

Тестирование

Тестирование проводится по окончанию каждого семестра и по окончанию и (или) в течение года по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности).

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация в форме зачета:

Результаты тестирования	Оценка
Обучающийся набрал при тестировании более 69 баллов	«зачтено»
Обучающийся набрал при тестировании менее 69 баллов	«не зачтено»

Промежуточная аттестация в форме экзамена – результаты тестирования являются допуском к экзамену:

Результаты тестирования	Допуск к экзамену
Обучающийся набрал при тестировании более 69 баллов	Обучающийся к экзамену допущен
Обучающийся набрал при тестировании менее 69 баллов	Обучающийся к экзамену не допущен

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

Тест (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

Тестовое задание (ТЗ) – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

Типы тестовых заданий:

А: тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

В: тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме));

С: тестовое задание на установление соответствия;

Д: тестовое задание на установление правильной последовательности.

Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля. ФТЗ по дисциплине должен содержать не менее 100 тестовых заданий на одну зачетную единицу дисциплины (без учета зачетных единиц, отводимых на промежуточную аттестацию в форме экзамена) и все типы тестовых заданий.

При разработке ФТЗ по дисциплине рекомендуется применять следующую схему: раздел дисциплины, темы раздела дисциплины, объекты темы, количество тестовых заданий и их типы на каждый объект темы и оформить в виде таблицы «Структура тестовых материалов по дисциплине «Общий курс железных дорог».

Структура тестовых материалов по дисциплине «Общий курс железных дорог»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
-------------------	--------------	--------------------------------------

Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте	Тема 1. Железнодорожный транспорт и его роль в транспортной системе страны. Становление железных дорог России	20 – тип А 16 – тип В
Раздел 2. Инфраструктура железных дорог	Тема 2. Общие сведения о железнодорожном пути. Основы проектирования и постройки железных дорог. Устройство нижнего строения пути. Искусственные сооружения, их виды и назначение	20 – тип А 16 – тип В
	Тема 3. Железнодорожные станции и узлы. Раздельные пункты	
	Тема 4. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	
	Тема 5. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог	
Раздел 3. Подвижной состав железных дорог	Тема 6. Подвижной состав железных дорог. Локомотивное и вагонное хозяйство	20 – тип А 16 – тип В
Раздел 4. Организация железнодорожных перевозок и движения поездов	Тема 7. Организация перевозок и движения поездов. Классификация поездов и их обслуживание. Организация грузовой и коммерческой работы	20 – тип А 16 – тип В
	Тема 8. Руководство движением поездов. Система управления движения поездов	
		Σ 144 80 – тип А 64 – тип Д

Структура итоговых тестовых материалов по дисциплине «Общий курс железных дорог»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте	Тема 1. Железнодорожный транспорт и его роль в транспортной системе страны. Становление железных дорог России	10 – тип А 2 – тип В
Раздел 2. Инфраструктура железных дорог	Тема 2. Общие сведения о железнодорожном пути. Основы проектирования и постройки железных дорог. Устройство нижнего строения пути. Искусственные сооружения, их виды и назначение	10 – тип А 4 – тип В
	Тема 3. Железнодорожные станции и узлы. Раздельные пункты	
	Тема 4. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	

	Тема 5. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог	
Раздел 3. Подвижной состав железных дорог	Тема 6. Подвижной состав железных дорог. Локомотивное и вагонное хозяйство	10 – тип А 2 – тип В
Раздел 4. Организация железнодорожных перевозок и движения поездов	Тема 7. Организация перевозок и движения поездов. Классификация поездов и их обслуживание. Организация грузовой и коммерческой работы	10 – тип А 2 – тип В
	Тема 8. Руководство движением поездов. Система управления движения поездов	
		Σ 50 40 – тип А 10 – тип Д

К тесту обязательно должно прилагаться описание требований, выполнение которых необходимо для успешного выполнения теста (тематика теста; перечень знать, уметь, владеть; виды и количество предъявляемых обучающемуся тестовых заданий; проходной балл; критерии оценки; норма времени; дополнительные требования, включая необходимость использования справочных таблиц и проч.).

Преподаватель вправе предусмотреть тесты для самоконтроля обучающихся по разделам дисциплины, сформировав их из материалов ФТЗ дисциплины. Требования к тестам для самоконтроля аналогичны требованиям к итоговым тестам по семестрам и дисциплине в целом.

Контрольная работа (для заочной формы обучения)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

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

3.1 Перечень вопросов по темам дисциплины для проведения устного опроса (собеседования)

№	Наименование темы	Типовые вопросы
1.	Тема 1. Железнодорожный транспорт и его роль в транспортной системе страны. Становление железных дорог России	• Исторические сведения о железных дорогах. • Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте. Её основные этапы. • Основные руководящие документы ОАО «РЖД». • Габарит приближения строений. • Габарит подвижного состава. • Способы проверки габаритов. • Степени негабаритности грузов • Количественные показатели работы железных дорог: погрузка, выгрузка, работа, прием и сдача. •
2.	Тема 2. Общие сведения о железнодорожном пути. Основы проектирования и постройки железных дорог. Устройство нижнего строения пути.	• Железнодорожный путь. Трасса пути. Профиль пути. Искусственные сооружения (мост, путепровод, виадук, трубы, тоннели и т.д.). • Железнодорожный путь. Верхнее строение пути: рельсы и рельсовые скрепления, шпалы и типы шпал. Бесстыковой путь. • Железнодорожный путь. Верхнее строение пути: особенности пути в кривых участках, расстояния между осями смежных путей. • Железнодорожный путь. Нижнее строение пути: типовой и индивидуальный поперечные профили земляного полотна • Искусственные сооружения, их виды и назначение
3.	Тема 3. Железнодорожные станции и узлы. Раздельные пункты	• Виды раздельных пунктов • Классификация станций • Виды станционных путей • Виды специализированных путей
4.	Тема 4. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	• Устройства сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) на перегонах и станциях. Классификация сигналов: звуковые сигналы. • Техника безопасности при нахождении на станционных путях и перегонах. • Устройства сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) на перегонах и станциях. Классификация сигналов: видимые сигналы. • Автоматическая блокировка, упрощенная схема двузначной автоблокировки. Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛСН). • Устройства СЦБ на станциях. Схема устройства релейной централизации стрелок и сигналов. • Связь на железнодорожном транспорте: проводная связь, радиосвязь, телевидение, линии сигнализации и связи. • Классификация светофоров
5.	Тема 5. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог	• . Электроснабжение железных дорог: контактная сеть. • Трехпроводная система электрической тяги. Контактная сеть (назначение, устройство, нейтральная вставка). Эксплуатация устройств электроснабжения. • Классификация цепных контактных подвесок: по способу крепления контактного провода (КП) к несущему тросу, по способу натяжения КП, по типу опорных струн, по способу расположения КП.

№	Наименование темы	Типовые вопросы
		• Схема электроснабжения постоянного и переменного тока.
6.	Тема 6. Подвижной состав железных дорог. Локомотивное и вагонное хозяйство	• Назначение локомотивного хозяйства. Основное и оборотное локомотивное депо. Конфигурация зданий локомотивных депо. Основные цеха локомотивного депо. • Эксплуатация локомотивов и организация работы локомотивных бригад. • Система планово-предупредительного ремонта (ППР) локомотивов (ТО, ТР, СР и КР локомотивов). • Определение массы состава поездов. • Классификация и основные виды вагонов. Классификация грузовых вагонов: крытые вагоны, платформы, полувагоны, вагоны-хопперы, цистерны, изотермические вагоны, автономные рефрижераторные вагоны, вагоны специального назначения, транспортеры. • Устройство грузового вагона. • Устройство пассажирского вагона • Нумерация пассажирских вагонов. Техничко-экономические показатели вагонов. • Определение времени оборота грузового вагона. • Железнодорожный путь: соединения и пересечения путей. Обыкновенный стрелочный перевод. • Тормозная система подвижного состава. • Парк ЭПС: инвентарный парк, парк в распоряжении дороги (депо), парк вне распоряжения дороги (депо), эксплуатируемый парк, неэксплуатируемый парк. • Автономный подвижной состав (тепловоз, дизельный поезд, автомотриса, мотовоз, газотурбовоз). • Электрический подвижной состав (ЭПС): осевая формула локомотива, расшифровка серий электровозов переменного тока. • Электрический подвижной состав (ЭПС): схема электровоза постоянного тока, виды соединений тяговых двигателей электровоза. • Электрический подвижной состав (ЭПС): схема электровоза переменного тока.
7.	Тема 7. Организация перевозок и движения поездов. Классификация поездов и их обслуживание. Организация грузовой и коммерческой работы	• Диспетчерская централизация. Комплекс устройств горочной автоматики. • График движения поездов, его основные элементы. Станционные интервалы. • Классификация графиков движения поездов: в зависимости от скорости движения, в зависимости от числа главных путей, по соотношению числа поездов в четном и нечетном направлении. Интервал между поездами при пакетном графике движения.
8.	Тема 8. Руководство движением поездов. Система управления движения поездов	• Автоматизация рабочих мест на железных дорогах Российской Федерации: система «Экспресс-3», АСУГС, АРМ и др. • Качественные показатели работы железных дорог: оборот вагона, статическая и динамическая нагрузка. • Диспетчерская система руководства движением поездов. • Понятие о пропускной и провозной способности железных дорог. • Качественные показатели движения поездов: техническая, участковая и маршрутная скорости движения, коэффициент скорости, среднесуточный пробег локомотива, средний простой транзитных поездов и локомотивов, средняя масса поезда брутто.

3.2 Тематика рефератов

1. Положения структурной реформы железнодорожного транспорта в Российской Федерации.
2. Основные направления развития железнодорожного транспорта РФ до 2030 года.
3. Искусственные сооружения железных дорог. Мосты и тоннели.
4. Скоростное и высокоскоростное движение в России.
5. Классификация тягового подвижного состава.
6. Устройство и принцип действия электровоза переменного тока.
7. Устройство и принцип действия тепловоза.
8. Высокоскоростной электропоезд «Сапсан».
9. Перспективы совершенствования тягового подвижного состава.
10. Перспективы совершенствования вагонного парка.
11. Оптоволоконная связь на железнодорожном транспорте.
12. Классификация поездов на Российских железных дорогах.
13. Подвижной состав, эксплуатирующийся на железных дорогах стран Евросоюза.
14. Подвижной состав, эксплуатирующийся на железных дорогах стран Северной Америки.
15. Система «Экспресс 3» организации пассажирских перевозок.
16. Применение систем глобального позиционирования на железнодорожном транспорте.
17. Мероприятия по повышению пропускной способности железных дорог.
18. Организация работы железнодорожного транспорта стран Евросоюза.
19. Организация работы железнодорожного транспорта стран Северной Америки.

3.3 Типовые контрольные задания для тестирования

№	Вопрос	Варианты ответов
1	Какой из видов транспорта наиболее приспособлен к массовым перевозкам в России?	а) железнодорожный; б) автомобильный; в) магистральный
2	Категория железной дороги определяется...	а) оснащённостью техническими средствами; б) количеством межстанционных железнодорожных путей; в) объемом перевозок
3	Грузонапряженность	а) количество груза, перевезенного за год; б) количество т (км), приходящихся на 1 км эксплуатационной длины; в) среднее количество груза, приходящее на 1 км железнодорожного пути
4	Грузооборот	а) произведение массы перевозимого груза на расстояние перевозки; б) масса грузов, приходящаяся на 1 км железнодорожного пути; в) произведение массы перевозимого груза на эксплуатационную длину участка за определенный период
5	Пассажирооборот	а) количество пассажиров, приходящихся на 1 км эксплуатационной длины; б) общий объем перевозок пассажиров за отчетный год; в) произведение количества пассажиров на расстояние перевозки
6	Эксплуатационная длина участка	а) сумма длин всех главных железнодорожных путей; б) протяженность в километрах первого главного железнодорожного пути без учета второго, третьего и т.д. главного железнодорожного пути;

		в) длина всех станционных железнодорожных путей
7	Развернутая длина	а) сумма всех станционных железнодорожных путей; б) сумма длин всех главных и станционных железнодорожных путей; в) протяженность главных железнодорожных путей
8	Приведенная длина	а) сумма первого главного железнодорожного пути, второго главного железнодорожного пути, станционных железнодорожных путей и стрелочных пере водов с учетом поправочных коэффициентов; б) сумма всех железнодорожных путей; в) сумма всех железнодорожных путей с учетом поправочных коэффициентов
9	Назовите количество этапов реформирования железных дорог	а) 2; б) 3; в) 4
10	Главный организационный орган ОАО «РЖД»...	а) Правительство РФ; б) совет директоров; в) собрание акционеров
11	Какой документ является основой для работы железнодорожного транспорта?	а) Приказ президента ОАО «РЖД»; б) Федеральный закон; в) распоряжение Президента РФ
12	Центральный орган управления, который руководит деятельностью железнодорожного транспорта...	а) Управление дороги; б) Департамент; в) аппарат ОАО «РЖД»
13	Сколько уровней имеет структура управления железнодорожным транспортом?	а) три; б) пять; в) два
14	Локомотив с двигателем внутреннего сгорания называют...	а) электровоз; б) газотурбовоз; в) тепловоз
15	Локомотивы, которые получают энергию от постоянных источников, называют...	а) автономными; б) неавтономными; в) магистральными
16	Вспомогательное оборудование тепловоза	а) топливная система, система смазки и охлаждения; б) кузов с кабиной машиниста и дизельное помещение; в) электрическая передача
17	Локомотивное депо располагается на...	а) железнодорожных станциях, где производится смена локомотивов; б) железнодорожных станциях, где производится смена локомотивных бригад; в) сортировочных и пассажирских железнодорожных станциях
18	Серия и номер локомотива наносятся на...	а) боковые стенки кабины машиниста локомотива; б) торцевые стенки кабины машиниста локомотива; в) боковые буферные брусья кабины машиниста локомотива
19	К механической части электроустановки локомотива относят...	а) кузов и тележки; б) токоприемник; в) пневматическое оборудование
20	По конструкции тепло- возы подразделяются на...	а) грузовые, пассажирские, маневровые; б) одно-, двух- и многосекционные; в) высокоэкономичные четырехтактные дизели
21	Локомотивы, на которых установлен источник энергии, на- зываются...	а) автономными; б) неавтономными; в) магистральными
22	Локомотив, получающий электрическую	а) электровозом;

	энергию через контактную сеть, называют	б) газотурбовозом; в) тепловозом
23	Устройство, предназначенное для пропускания воды через железнодорожный путь, представляющее собой два колодца, расположенных с обеих сторон железнодорожного пути, соединенных трубой, называется	а) тоннелем; б) трубой; в) водопроводом; г) дюкером; д) эстакадой
24	Марка крестовины	а) тангенс угла крестовины; б) отношение сторон крестовины $1/n$; в) содержание углерода в стали; г) вес погонного метра крестовины в кг
25	Костыль применяется для	а) удержания рельсов от продольного смещения и скрепления подкладки со шпалой; б) скрепления шпал между собой; в) это медицинский термин и к железной дороге не относится
26	Расстояние между рабочими гранями гребней (реборд) колес в расчетной плоскости называется...	а) полной колесной базой; б) жесткой базой; в) шириной колесной пары; г) шириной колеи; д) длиной колесной пары
27	Особенности устройства железнодорожного пути в кривых...	а) увеличение радиуса — так, чтобы не было не-вписывания железнодорожного подвижного состава в кривые; б) применение специальных амортизаторов; в) уширение колеи при малых радиусах; г) возвышение наружного рельса над внутренним; д) укладка укороченных рельсов на внутренней рельсовой нити
28	Противоугоны применяют для	а) блокирования двигателя локомотива; б) укрепления насыпи; в) удержания поезда на наклонных участках станций; г) удержания рельсов и шпал от продольного смещения; д) прижатия остряка к рамному рельсу на стрелочном переводе.
29	Линия пересечения основной площадки с откосом называется	а) крутизной откоса; б) резервом; в) подошвой откоса; г) бровкой; д) бермой
30	Балластное корыто	а) искусственное сооружение для сбора воды; б) выемка грунта перед сооружением земляного полотна; в) противовес центробежной силы в кривых участках железнодорожного пути; г) деформация земляного полотна; д) выемка земли для опоры железнодорожного моста
31	Какое расстояние между осями двухпутного железнодорожного пути на перегоне (мм)?	а) 1520; б) 1524; в) 3900; г) 4100; д) 5000
32	Какая ширина колеи на строящихся РЖД (мм)?	а) 1520; б) 1524; в) 3900; г) 4100; д) 5000

33	Что используется в обозначении типа рельса?	а) длина плети; б) масса погонного метра и аббревиатура слова «рельс»; в) содержание углерода; г) номер разработки
34	Рельсы крепятся к оси железнодорожного пути под уклоном...	а) 1:1; б) 1:10; в) 1:20; г) 1:30; д) 1:40
35	Вагоны для перевозки жидких и газообразных грузов называются	а) полувагонами; б) платформами; в) цистернами; г) думпкары.
36	Светофоры разрешающие или запрещающие поезду проследовать из одного района станции в другой называются	а) маршрутные; б) маневровые; в) проходные; г) заградительные.
37	При каком типе СЦБ перегоны делятся на блок-участки автоматически действующими проходными светофорами	а) при полуавтоматической блокировке; б) при электрической централизации; в) при автоматической блокировке.
38	Раздельный пункт на однопутных линиях, имеющий путевое развитие для скрещения и обгона поездов называется	а) обгонным пунктом; б) разъездом; в) путевым постом.
39	Как на графике движения поездов наносятся нечетные поезда	а) сверху вниз; б) снизу вверх.
40	В зависимости от скорости следования графики движения поездов могут быть	а) пакетные; б) параллельные; в) парные.
41	Место соединения концов рельсов между собой называется...	стык
42	Стандартная длина рельсов типа Р50 и тяжелее...	25 м
43	К какому оборудованию электровозов постоянного и переменного тока относятся кузов, тележки с колесными парами и буксами, рессорное подвешивание, ударно-тяговые и тормозные устройства...	механическому
44	По выполняемой работе локомотивы подразделяют на....	пассажирские, грузовые, маневровые
45	В системе нумерации грузовых вагонов первый знак означает...	вид вагона
46	Границами станции на однопутных станциях являются...	входной светофор
47	Пути перегонов, а также пути станций, являющиеся непосредственным продолжением путей прилегающих перегонов и, как правило, не имеющие отклонения на стрелочных переводах....	главный путь
48	Пункт, разделяющий железнодорожную линию на перегоны или блок-участки...	раздельный

49	Сигнал, разрешающий производство маневров...	лунно-белый
50	Количество поездов, которое может пропустить станция или перегон в определенный период - это...	пропускная способность

3.4 Типовые контрольные задания на терминологический диктант

Ниже приведены образцы типовых вариантов ТД по соответствующим темам.

Образец типового варианта терминологического диктанта по теме «Подвижной состав железных дорог. Локомотивное и вагонное хозяйство»

Предел длительности контроля – 15 минут.

Предлагаемое количество заданий – 5 заданий.

1. Совокупность вагонов для перевозки пассажиров (мягкие, купейные, некупейные, межобластные) и их обслуживания (вагоны-рестораны, багажные, почтовые), а также служебные и служебно-технические вагоны – это...
2. УЧЕТ ПАРКА ВАГОНОВ ведется в системе...
3. Для перевозки тарно-упаковочных грузов, требующих защиты от атмосферных воздействий, высокоценных грузов предназначены ...
4. Подвижной состав предназначенный для перевозки требующих защиты от атмосферных воздействий тарно-упаковочных, высокоценных грузов: различных пищевых продуктов, промышленных товаров, приборов, станков, сыпучих грузов – это...
5. Подвижной состав предназначенный для перевозки грузов, которые по своим габаритным размерам и массе невозможно перевозить обычными универсальными вагонами. Такими грузами являются мощные трансформаторы, крупногабаритные узлы гидравлических турбин, статоры и роторы генераторов большой мощности, станины блюмингов и слябингов и крупных станков, маховики, котлы большой длины– это...

Образец типового варианта терминологического диктанта по теме «Общие сведения о железнодорожном пути.»

Предел длительности контроля – 15 минут.

Предлагаемое количество заданий – 5 заданий.

1. Рельсовая колея образована из рельсов, шпал, креплений и других элементов, которые вместе составляют...
2. Продольная линия, проходящая посередине между рельсовыми нитками колеи – это...
3. включает земляное полотно, а также различные искусственные сооружения: тоннели, мосты, подпорные стены – это...
4. Образуются в случае надавливания балластного слоя в земляное полотно – это...
5. Сооружения вместо обычной высокой насыпи при пересечении железной дороги, глубоких долин, оврагов, ущелий – это...

3.4 Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Общий курс железных дорог»

1. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения.

2. Проблемы и перспективы развития ж.д. транспортной системы России.
3. Понятие о комплексе устройств и сооружений ж.д. транспорта.
4. Структура управления ж.д. транспортом.
5. Отделенческая структура управления ж.д. транспортом (КрЖД).
6. Государственный контроль ж.д. транспортной системой России.
7. Деятельность и основные задачи компании ОАО «РЖД».
8. Основные факты и особенности Российской отрасли железнодорожных перевозок.
9. Качественные показатели работы железнодорожного транспорта.
10. Количественные показатели работы железнодорожного транспорта;
11. Экономические показатели работы железнодорожного транспорта;
12. Габариты приближения строений на железнодорожном транспорте;
13. Габариты подвижного состава на железнодорожном транспорте;
14. Габариты погрузки на железнодорожном транспорте;
15. негабаритные грузы и условия их перевозки на железнодорожном транспорте;
16. Назначение и устройство железнодорожного пути;
17. Основные сведения о плане и профиле ж.д. пути;
18. Нижнее строение пути: земляное полотно и его поперечные профили;
19. Типовой поперечный профиль насыпи;
20. Искусственные сооружения, их виды и назначение;
21. Основные элементы стрелочного перевода;
22. Система электрифицированных железных дорог России;
23. Схема электроснабжения железных дорог;
24. Тяговые подстанции железных дорог;
25. Устройства контактной сети железных дорог;
26. Контактные подвески железных дорог;
27. Общие сведения о подвижном составе;
28. Классификация локомотивов;
29. Серии и нумерации локомотивов;
30. Устройство электровозов;
31. Устройство тепловоза;
32. Организация управления локомотивным хозяйством (КрЖД);
33. Перспективы совершенствования тягового подвижного состава;
34. Общие сведения о вагонах;
35. Нумерация путей и стрелочных переводов.
36. Схема станции. Основные элементы
37. Полная и полезная длина ж.д. пути
38. Нумерация вагонов грузового и пассажирского парков;
39. Общее устройство грузового вагона;
40. Общее устройство пассажирского вагона;
41. Назначение средств сигнализации, централизации и блокировки;
42. Классификация и назначение сигналов;
43. Путевая автоматическая блокировка;
44. Путевая полуавтоматическая блокировка;
45. Автоматическая локомотивная сигнализация;
46. Диспетчерский контроль за движением поездов;
47. Станционные устройства сигнализации, централизации и блокировки;

48. Электрическая централизация стрелок и сигналов;
49. Диспетчерская централизация;
50. Виды связи на железнодорожном транспорте и их назначение;
51. Технические средства связи на железнодорожном транспорте;
52. Назначение и классификация станций;
53. Полная и полезная длина станционных путей;
54. Назначение и типы разъездов;
55. Назначение и типы обгонных пунктов;
56. Назначения типы и устройства сортировочных станций;
57. Железнодорожные узлы;
58. Система управления движением поездов (КрЖД);
59. График движения поездов и расписание движения поездов;
60. Значение и классификация графиков движения поездов;
61. Элементы графика движения поездов;
62. Пропускная способность железнодорожной линии;
63. Порядок приема, отправления и движения поездов;
64. Диспетчерская система руководства движения поездов;
65. Работа поездного диспетчера отделения дороги.

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	Специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной.
Реферат	Реферат является самостоятельной работой студента. Тема выдается индивидуально.
Тест	Тестирование проводится в конце семестра для оценки усвоенного материала.

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 зачету для оценки знаний;

Перечень теоретических вопросов к зачету обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду (личный кабинет обучающегося).

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

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности

компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

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

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

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.