ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «02» июня 2023 г. № 424-1

Б1.О.16 Общий курс железных дорог

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов
Специализация/профиль – Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта
Квалификация выпускника – Инженер путей сообщения
Форма и срок обучения – очная форма 5 лет; заочная форма 6 лет
Кафедра-разработчик программы – Электроэнергетика транспорта

Общая трудоемкость в з.е. – 2
Часов по учебному плану (УП) – 72

Формы промежуточной аттестации
очная форма обучения:
зачет 1 семестр
заочная форма обучения:
зачет 1 курс

Очная форма обучения **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	1	**Итого**
Вид занятий	Часов по УП	**Часов по УП**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	34	**34**
– лекции	17	**17**
– практические (семинарские)	17	**17**
– лабораторные		
Самостоятельная работа	38	**38**
Итого	72	**72**

Заочная форма обучения **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Курс	1	**Итого**
Вид занятий	Часов по УП	**Часов по УП**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	8	**8**
– лекции	4	**4**
– практические (семинарские)	4	**4**
– лабораторные		
Самостоятельная работа	60	**60**
Зачет	4	**4**
Итого	72	**72**

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 217.

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, доцент, М.Л. Дмитриева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Электроэнергетика транспорта», протокол от «2» июня 2023 г. № 10

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент В.А. Тихомиров

СОГЛАСОВАНО

Кафедра «Автоматика, телемеханика и связь», протокол от «5» мая 2023 г. № 9

Зав. кафедрой, к. т. н., доцент А.В. Пультяков

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель дисциплины	
1	изучение комплекса устройств, технического оснащения, технико-экономических показателей, основ эксплуатации железных дорог и взаимодействия их с другими видами транспорта
1.2 Задачи дисциплины	
1	получение общих сведений о железнодорожном транспорте
2	изучение технических средств железных дорог
3	изучение процесса организации перевозок и движения поездов
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда. Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач: – формирование сознательного отношения к выбранной профессии; – воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность; – формирование психологии профессионала; – формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения; – формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Обязательная часть
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Дисциплина изучается на начальном этапе формирования компетенции
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.24 Организация и управление производством
2	Б1.О.39 Система менеджмента качества
3	Б1.О.43 Эксплуатация систем обеспечения движения поездов
4	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫОБУЧЕНИЯ 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 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	Знать: основные понятия о транспорте, транспортных системах; основные характеристики различных видов транспорта; технику и технологии, организацию работы, системы энергоснабжения, инженерные сооружения и системы управления железнодорожном транспорте, стратегию развития железнодорожного транспорта
		Уметь: демонстрировать основные сведения о транспорте, транспортных системах, характеристиках различных видов транспорта, об организации работы, системах энергоснабжения, инженерных сооружениях железнодорожного транспорта
		Владеть: основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ						
Код	**Наименование разделов, тем и видов работ**	**Очная форма**		**Заочная форма**		***Код индикатора**
		Семестр	**Часы**	**Курс**	**Часы**	

			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Лаб	СР	достижения компетенции
1.0	**1. Общие сведения о железнодорожном транспорте.**											
1.1	Железнодорожный транспорт и его роль в транспортной системе страны	1	2	2		4	1/зимняя	0.5	0.5		5	ОПК-5.1
1.2	Строение пути	1	2	2		5	1/зимняя	0.5	0.5		10	ОПК-5.1
2.0	**2. Устройства и технические средства железных дорог.**											
2.1	Габариты	1	2	2		5	1/зимняя	0.5	0.5		5	ОПК-5.1
2.2	Электроснабжение и контактная сеть железных дорог	1	2	2		5	1/зимняя	0.5	0.5		10	ОПК-5.1
2.3	Сигнализация и связь на железных дорогах России	1	4	4		5	1/зимняя	0.5	0.5		10	ОПК-5.1
3.0	**3. Организация железнодорожных перевозок и движения поездов.**											
3.1	Подвижной состав	1	2	2		5	1/зимняя	0.5	0.5		5	ОПК-5.1
3.2	Раздельные пункты.	1	2	2		5	1/зимняя	0.5	0.5		10	ОПК-5.1
3.3	Планирование перевозок. Управление работой железнодорожного транспорта	1	1	1		4	1/зимняя	0.5	0.5		5	ОПК-5.1
	Форма промежуточной аттестации – зачет	1					1/летняя	4				
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		17	17		38		4	4		60	

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

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

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Ефименко, Ю. И. Общий курс железных дорог : учеб. пособие - 6-е изд., стер. / Ю. И. Ефименко [и др.]. М. : Академия, 2012. - 253с.	267
6.1.1.2	Соколов, В. Н. Общий курс железных дорог : учеб. для техникумов и колледжей ж.-д. трансп. / В. Н. Соколов [и др.]. М. : Альянс, 2014. - 295с.	122

6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Хушит, Л. И. Общий курс железных дорог : учебник / Л. И. Хушит. М. : Маршрут, 2005. - 254с.	11
6.1.2.2	Ковенькин, Д. А. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине "Общий курс железных дорог" : для студентов всех форм обучения специальностей 190402 "Автоматика, телемеханика и связь на	129

	железнодорожном транспорте", 230105 "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем", 270201 "Мосты и транспортные тоннели", 270204 "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство" / Федер. агентство ж.-д. трансп.. Иркутск : , 2007. - 72с.	
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Дмитриева М.Л. Методические указания по изучению дисциплины Б1.О.16 Общий курс железных дорог по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов/ М.Л. Дмитриева; ИрГУПС. – Иркутск: ИрГУПС, 2023. – 13 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_9587_1418_2023_1_signed.pdf	Онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы		
6.3.1 Базовое программное обеспечение		
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/	
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/	
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License	
6.3.2 Специализированное программное обеспечение		
6.3.2.1	Не предусмотрено	
6.3.3 Информационные справочные системы		
6.3.3.1	Не предусмотрены	
6.4 Правовые и нормативные документы		
6.4.1	Не предусмотрены	

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Д-805 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной). Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
3	Учебная аудитория Д-218 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной). Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
4	Учебная аудитория Д-215 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
5	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	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. 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 лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии
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
Лабораторная работа	Основной целью лабораторных работ является теоретическое обоснование, наглядное и/или экспериментальное подтверждение и/или проверка существенных теоретических положений (законов, закономерностей) анализ существующих методик и методов их реализации и т.д. Они занимают преимущественное место при изучении дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Исходя из цели, содержанием лабораторных работ могут быть: - экспериментальная проверка формул, методик расчета; - проведение натурных измерений свойств, рабочих параметров, режимов работы при помощи лабораторного оборудования и/или стендов и макетов; - ознакомление, анализ и теоретические выкладки по устройству, принципу действия и способам обслуживания аппаратов, деталей машин, механизмов, процессов, протекающих в них при этом и т.д.; - наглядная графическая интерпретация чертежей, схем, объемных поверхностей и т.д., воспроизводимых с помощью специализированного программного обеспечения; - имитационное моделирование процессов, протекающих в сложных химических, физических, механических, электрических и пр. объектах; - наглядное представление о работе персонала конкретной организации или подразделения ОАО «РЖД» посредством моделирования штатных и внештатных ситуаций в виртуальных специализированных АРМ (автоматизированных рабочих мест); - установление и подтверждение закономерностей (путем сравнения проведенного эксперимента и рассчитанных значений) и т.д.; - ознакомление с методиками проведения экспериментов, наглядным устройством стенд-макетов и пр.; - установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик;

	- анализ различных характеристик процессов, в том числе производственных и иных процессов; - расчет параметров различных явлений и процессов, смоделировать которые не возможно в реальных условиях (например, чрезвычайные ситуации и пр.); - наблюдение развития явлений, процессов и др. Допускается иное содержание лабораторных работ, если это будет способствовать реализации целей и задач дисциплины и формированию соответствующих компетенций. По характеру выполняемых лабораторных работ возможны: - ознакомительные работы, используемые для закрепления изученного теоретического материалы; - аналитические работы, используемые для получения новой информации на основе формализованных методов; - творческие работы, ориентированные на самостоятельный выбор подходов решения задач. Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теоретический материал по теме работы. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину
Самостоятельная работа	Обучение по дисциплине «Общий курс железных дорог» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удается, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора. Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»
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	

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Общие положения

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

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

Задачами ФОС являются:

– оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;

– самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

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

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

– минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

– базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

– высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.
Программа контрольно-оценочных мероприятий.
Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «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

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
1 семестр				
1.0	**1. Общие сведения о железнодорожном транспорте**			
1.1	Текущий контроль	Железнодорожный транспорт и его роль в транспортной системе страны	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
1.2	Текущий контроль	Строение пути	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
2.0	**2. Устройства и технические средства железных дорог**			
2.1	Текущий контроль	Габариты	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
2.2	Текущий контроль	Электроснабжение и контактная сеть железных дорог	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
2.3	Текущий контроль	Сигнализация и связь на железных дорогах России	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
3.0	**3. Организация железнодорожных перевозок и движения поездов**			
3.1	Текущий контроль	Подвижной состав	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
3.2	Текущий контроль	Раздельные пункты.	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
3.3	Текущий контроль	Планирование перевозок. Управление работой железнодорожного транспорта	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
	Промежуточная аттестация	Зачет - тестирование (компьютерные технологии)	ОПК-5.1	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
1 курс, сессия зимняя				
1.0	**1. Общие сведения о железнодорожном транспорте.**			
1.1	Текущий контроль	Железнодорожный транспорт и его роль в транспортной системе страны	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
1.2	Текущий контроль	Строение пути	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)

2.0	**2. Устройства и технические средства железных дорог.**			
2.1	Текущий контроль	Габариты	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
2.2	Текущий контроль	Электроснабжение и контактная сеть железных дорог	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
2.3	Текущий контроль	Сигнализация и связь на железных дорогах России	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
3.0	**3. Организация железнодорожных перевозок и движения поездов.**			
3.1	Текущий контроль	Подвижной состав	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
3.2	Текущий контроль	Раздельные пункты.	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
3.3	Текущий контроль	Планирование перевозок. Управление работой железнодорожного транспорта	ОПК-5.1	Тестирование (компьютерные технологии)
1 курс, сессия летняя				
	Промежуточная аттестация	Зачет - тестирование (компьютерные технологии)	ОПК-5.1	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций. Описание шкал оценивания

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

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

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

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

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тестирование (компьютерные технологии)	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

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного

			средства в ФОС
1	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

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

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

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета

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

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Тестирование

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

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

3.1 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
ОПК-5.1	Железнодорожный транспорт и его роль в транспортной системе страны	Знание	1-ОТЗ 2-ЗТЗ
		Умение	2-ОТЗ 3-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	3-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.1	Строение пути	Знание	1-ОТЗ 2-ЗТЗ
		Умение	2-ОТЗ 3-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	3-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.1	Габариты	Знание	1-ОТЗ 2-ЗТЗ
		Умение	2-ОТЗ 3-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	3-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.1	Электроснабжение и контактная сеть железных дорог	Знание	1-ОТЗ 2-ЗТЗ
		Умение	2-ОТЗ 3-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	3-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.1	Сигнализация и связь на железных дорогах России	Знание	1-ОТЗ 2-ЗТЗ
		Умение	2-ОТЗ 3-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	3-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.1	Подвижной состав	Знание	1-ОТЗ

			2-ЗТЗ
		Умение	2-ОТЗ 3-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	3-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.1	Раздельные пункты.	Знание	1-ОТЗ 2-ЗТЗ
		Умение	2-ОТЗ 3-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	3-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.1	Планирование перевозок. Управление работой железнодорожного транспорта	Знание	1-ОТЗ 2-ЗТЗ
		Умение	2-ОТЗ 3-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	3-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Итого	40 – ОТЗ 40 – 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.

Образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины

1. Установите правильную последовательность видов транспорта по грузообороту (от максимального к минимальному):
а) автомобильный, морской, железнодорожный, трубопроводный;
б) железнодорожный, трубопроводный, морской, автомобильный;
в) трубопроводный, железнодорожный, автомобильный, морской;

2.Управление системой федерального железнодорожного транспорта осуществляется:
а) МПС России;
б) ОАО «РЖД».
в) Министерство транспорта РФ.

3.Выберите из предложенного списка основные руководящие документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта:

а) Устав железных дорог РФ;
б) Правила технической эксплуатации железных дорог РФ;
в) Инструкция по сигнализации на железных дорогах РФ;
г) Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах РФ;
д) Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути;
е) Строительно-технические нормы Министерства путей сообщения РФ;
ж) Техническо-распорядительный акт станции.

4.Нижнее строение включает в себя:
а) шпалы;
б) балластный слой;

в) земляное полотно.

5.Относятся ли стрелочные переводы к верхнему строению пути:
а) да;
б) нет.
в) не знаю.

6. При каком виде ремонтных работ производится замена рельсошпальной решетки?
А) средний ремонт;
Б) подъемочный ремонт;
В) капитальный ремонт.

7.Предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, внутрь которого, помимо подвижного состава, не должны заходить никакие части сооружений и устройств это:
а) Габарит погрузки;
б) Габарит приближения строений;
в) Габарит подвижного состава.

8.Установите правильную последовательность пути протекания тягового тока:
а) тяговая подстанция, контактный провод, тяговый двигатель,
б) питающая линия, тяговая подстанция, контактный провод, тяговый двигатель, токоприемник, отсасывающая линия. рельсовая сеть;
в) тяговая подстанция, питающая линия, контактный провод, токоприемник, тяговый двигатель, рельсовая сеть, отсасывающая линия;

9. Какие элементы образуют систему внешнего электроснабжения?

10. Найдите соответствие между классификациями контактных подвесок и их типами:

1) по способу натяжения проводов;	а) вертикальная, полукосая, косая
2) по взаимному расположению КП и НТ в плане;	б) одинарная, двойная, тройная
3) по способу крепления КП к НТ;	в)некомпенсированная, полукомпенсированная, компенсированная

11. Какие элементы относятся к тяговой рельсовой сети:

а) рельсы, токопроводящие рельсовые стыки, путевые дроссель – трансформаторы;
б) рельсы, токопроводящие рельсовые стыки, путевые дроссель – трансформаторы, электротяговые рельсовые соединители, в том числе стыковые, междупутные, междурельсовые, дроссельные и междроссельные перемычки, отсасывающие линии тяговых подстанций и автотрансформаторных пунктов;
в) путевые дроссель – трансформаторы, электротяговые рельсовые соединители, в том числе стыковые, междупутные, междурельсовые;

12.Какие основные цвета сигнала светофора вы знаете, поясните значение каждого.

13.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.

14. К устройствам СЦБ на станции относятся:
а) электрическая и диспетчерская централизация;
б) АЛС, АБ;
в) диспетчерская, электрическая и горочная централизация;
г) автоматическая локомотивная сигнализация с автостопами;
д) автоблокировка, полуавтоблокировка.

15. В зависимости от назначения связь на железной дороге подразделяется на:
а) общеслужебную и специальную;
б) диспетчерскую и специальную;
в) перегонную и станционную;
г) местную и линейно-путевую;
д) общеслужебную и диспетчерскую.

16. К автономным локомотивам относятся:
а) электровозы;
б) тепловозы.
в) мотор-вагоны

17. Как называют вагоны для перевозки жидких и газообразных грузов?

18.Раздельный пункт на однопутных линиях, имеющий путевое развитие для скрещения и обгона поездов называется:
а) обгонным пунктом;
б) разъездом;
в) путевым постом.

19. Путь, предназначенный для обслуживания отдельных предприятий, организаций, учреждений, связанный с общей сетью железных дорог непрерывной рельсовой колеей и принадлежащей железной дороге или предприятию, организации и учреждению:
а) станционный;
б) главный;
в) подъездной;
г) приемоотправочный;
д) вытяжной.

20.Как на графике движения поездов наносятся нечетные поезда;
а) сверху вниз;
б) снизу вверх.
в) слева направо.

3.2 Перечень теоретических вопросов к зачету

(для оценки знаний)

Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте

1. Значение железнодорожного транспорта, его особенности и преимущества по сравнению с другими видами транспорта.
2. Основные показатели работы железных дорог.

3. Виды транспорта, их особенности и сферы применения.
4. Основные сооружения и устройства ж.д.
5. Основные руководящие документы, регламентирующие работу железных дорог и безопасность движения.
6. Структура управления железнодорожным транспортом.
7. Трасса, план и продольный профиль железнодорожной линии.
8. Железнодорожный путь, его основные элементы и требования к ним.
9. Земляное полотно. Назначение и основные требования к нему. Поперечный профиль насыпи.
10. Искусственные сооружения. Их виды и назначение.
11. Верхнее строение пути.
12. Балластный слой. Назначение, требования к нему.
13. Шпалы. Назначение, требования к ним.
14. Рельсы. Назначение, требования к ним.
15. Рельсовые скрепления, их назначение и виды. Противоугоны.
16. Устройство рельсовой колеи.
17. Особенности устройства рельсовой колеи в кривой.
18. Соединения путей. Схема обыкновенного стрелочного перевода в рельсовых нитях, его основные элементы.
19. Задачи путевого хозяйства, его структура. Схема организации путевых работ.

Раздел 2. Устройства и технические средства железных дорог

1. Габариты на железных дорогах.
2. Схема электроснабжения. Комплекс устройств. величина напряжения в контактной сети.
3. Контактная сеть и особенности её конструкции.
4. Классификация локомотивов.
5. Классификация вагонов.
6. Технико-экономические характеристики вагонов, их основные элементы.
7. Устройства СЦБ на перегонах.
8. Устройства СЦБ на станциях.

Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и движения поездов

1. Назначение и классификация раздельных пунктов. Роль станций в работе железных дорог.
2. Разъезд. Назначение, основные устройства.
3. Обгонный пункт. Назначение, основные устройства.
4. Промежуточная станция. Назначение, основные устройства, технология работы.
5. Участковая станция. Назначение, основные устройства, технология работы.
6. Сортировочная станция. Назначение, основные устройства, технология работы.
7. Классификация графиков движения поездов.
8. Основные элементы графика движения поездов, порядок его разработки.
9. Основные показатели графика движения поездов, порядок их определения.
10. Понятие о пропускной и провозной способности железных дорог.
11. Мероприятия по повышению пропускной и провозной способности железных дорог.

3.3 Перечень типовых простых практических заданий к зачету

(для оценки умений)

Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте

1. Рассчитать уровень транспортной обеспеченности железными дорогами, территории и населения Российской Федерации. (на основе официальных статистический данных).

2. Определить на основе официальных статистических данных по грузообороту и объему железнодорожных перевозок среднюю дальность перевозок грузов за 2017-2022 годы. Найти относительные изменения по годам, определить тенденцию.

Раздел 2. Устройства и технические средства железных дорог

1. Определить на основе официальных статистических данных об отправлении пассажиров и пассажирообороте среднюю дальность поездки пассажиров в 2017-2022 годах в дальнем, пригородном сообщении и в среднем. Найти относительные изменения, сделать выводы.
2. Построить на основе официальных статистических данных динамику скорости доставки грузов на сети железных дорог за 2017-2022 годы. Найти относительные изменения, определить тенденцию.

Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и движения поездов

1. На основе функциональных статистических данных о весе и скорости грузовых поездов, определить коэффициент веса и коэффициент скорости за 2017-2022 годы. Найти относительные изменения, определить тенденцию. Сделать выводы.
2. На основе статистических показателей от использования грузовых вагонов определить коэффициент полезного использования грузовых вагонов за 2017-2022 годы. Сделать выводы.

3.4 Перечень типовых практических заданий к зачету

(для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1. Начертить схему структуры взаимодействия ОАО «РЖД» с железными дорогами.

2. Вычертить габарит приближения строений с нанесением основных размеров.

3. Вычертить габарит подвижного состава с нанесением основных размеров.

4. Вычертить погрузки строений с нанесением основных размеров.

5. Вычертить типовой поперечный профиль насыпи, указать название его элементов и основные размеры.

6. Вычертить типовой поперечный профиль выемки, указать название его элементов и основные размеры.

7. Схематически вычертить соединения железнодорожных путей.

8. Схематически вычертить пересечения железнодорожных путей.

9. Вычертить схему контактной подвески, указать основные элементы.

10. Расшифровать осевую характеристику заданных типов локомотивов.

11. Начертить колесную пару, указать основные размеры.

12. Начертить схему автоматической блокировки с двузначной системой сигнализации.

13. Начертить схему обгонного пункта.

14. Начертить схему разъезда.

15. Построить фрагмент графика движения поездов на участке.

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
Тестирование (компьютерные технологии)	Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончанию ее изучения во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста

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

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

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

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

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

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

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

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

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