

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

приказ ректора

от «31» мая 2024 г. № 425-1

Б1.О.34 Транспортная инфраструктура
рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 23.03.01 Технология транспортных процессов

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

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма и срок обучения – очная форма – 4 года обучения; заочная форма – 5 лет обучения

Кафедра-разработчик программы – Эксплуатация железных дорог

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

Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах
очная форма обучения: зачет, 3 семестр
заочная форма обучения: зачет, 2 курс

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Число недель в семестре	17	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	34	34
– лекции	17	17
– лабораторные работы	17	17
Самостоятельная работа	38	38
Итого	72	72

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	8	8
– лекции	4	4
– лабораторные работы	4	4
Самостоятельная работа	60	60
Зачет	4	4
Итого	72	72

УП – учебный план.

КРАСНОЯРСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата), утверждённым приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 года № 911.

Программу составил:
старший преподаватель

Н.В. Рыжук

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог», протокол от «17» апреля 2024 г. № 7.

И.о. зав. кафедрой, канд. техн. наук, ст. преподаватель

В.С. Томилов

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели дисциплины	
1	формирование у обучающихся основных представлений об инфраструктуре железнодорожного транспорта, собственных законов её развития и функционирования во взаимосвязи со всей транспортной системой.
1.2 Задачи дисциплины	
1	изучение устройства верхнего строения железнодорожного пути, его конструктивные элементы;
2	овладение общими представлениями по функционированию объектов транспортной инфраструктуры.
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологии профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли.	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
-	
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.34 Транспортная инфраструктура
2	Б1.О.39 Нетяговый подвижной состав
3	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-5Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта	<p>Знать: основные элементы конструкции пути, конструктивные элементы земляного полотна; нормы и допуски содержания пути и стрелочных переводов; устройства транспортной инфраструктуры, их взаимосвязь с подвижным составом; основы эксплуатации пути.</p> <p>Уметь: пользоваться нормативной базой по устройству рельсовой колеи и стрелочных переводов, применять её при расчётах; оценить расчётные параметры рельсовой колеи и стрелочных переводов с точки зрения безопасности движения поездов; выбирать конструкции пути в зависимости от класса, группы и спецификации путей.</p> <p>Владеть: методами выбора конструкции пути с учётом эксплуатационных условий и нормативной базы; методами оптимизации текущего содержания пути и стрелочных переводов и оценки качества их содержания.</p>

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ												
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	Раздел 1. Транспортная инфраструктура и её роль в обеспечении перевозок железнодорожным транспортом.	3					2/зим.					
1.1	Тема 1.1 Транспортная инфраструктура и её роль в обеспечении перевозок железнодорожным транспортом. Общие сведения о железнодорожной инфраструктуре. Назначение и классификация систем железнодорожной автоматики и телемеханики. Назначение и классификация устройств энергоснабжения.	3	5			10	2/зим	1			6	ОПК-5.2
2	Раздел 2. Основные конструкции железнодорожного пути	3					2/зим					
2.1	Тема 2.1 Основные конструкции железнодорожного пути. Рельсы. Назначения и требования к ним. Геометрические параметры рельсов, их типы. Анализ профилей, массы рельсов и качества рельсовых стелей в зависимости от нагрузок на оси подвижного состава, скоростей движения, грузонапряжённости и способов изготовления. Классификация рельсов.	3	5			10	2/зим	1			5	ОПК-5.2
	Лабораторная работа № 1 «Рельсы»	3			5		2/зим			1	6	ОПК-5.2
	Лабораторная работа № 2 «Подрельсовые основания»	3			5		2/зим			1	6	ОПК-5.2
3	Раздел 3. Соединения и пересечения рельсовых путей											
3.1	Тема 3.1 Соединения и пересечения рельсовых путей. Рельсовые стыки и стыковые скрепления. Классификация стыков. Токопроводящий стык. Изолирующий стык.	3	7			18	2/зим	2			5	ОПК-5.2
	Лабораторная работа № 3 «Скрепления»	3			5		2/зим			1	6	ОПК-5.2
	Лабораторная работа №4 «Балласт»	3			2		2/зим			1	6	ОПК-5.2
	Выполнение контрольной работы						2/зим				20	
Итого			17	-	17	38		4		4	60	
Форма промежуточной аттестации - зачет											4	

* Код индикатора достижения компетенции проставляется или для всего раздела, или для каждой темы или для каждого вида работы.

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 КриЖТ ИрГУПС, 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	Троицкая Н.А., Чубуков А. Б.	Единая транспортная система : учеб. для ССУЗов ж.д. трансп.-	М. : Академия, 2017	50
6.1.1.2	Ред. Ефименко. Ю. И.	Железные дороги. Общий курс : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.-	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2014	41
6.1.1.3	Солодкий А.И., Горев А. Э., Бондарева Э. Д.	Транспортная инфраструктура [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов — URL: https://urait.ru/bcode/450644	Москва : Издательство Юрайт, 2020	100% онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Минько Р. Н.	Организация производства на транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие.- https://new.znanium.com/read?id=203829	М. : ИНФРА-М, 2015	100 % online
6.1.2.2	Троицкая Н. А., Чубуков А. Б.	Единая транспортная система : учеб. для ССУЗов ж.д. трансп.	М. : Академия, 2017	99

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	Рыжук Н.В.	Транспортная инфраструктура [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль "Логистика и менеджмент на транспорте". - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&S21COLORTERMS=1&P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&LNG=&Z21ID=4444&S21FMT=briefHTML_ft&USES21ALL=1&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D768459365%3C%2E%3E%29&FT_PREFIX=KT=&SEARCH_STRING=&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=5&auto_open=4		100 % online
6.1.3.2	Рыжук Н.В.	Транспортная инфраструктура [Электронный ресурс]: лабораторный практикум для студентов всех форм обучения направления подготовки 23.03.01	Красноярск : КриЖТ ИрГУПС, 2022	100 % online

		Технология транспортных процессов профиль "Логистика и менеджмент на транспорте". - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&S21COLORTERMS=1&P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&LNG=&Z21ID=4444&S21FMT=briefHTML_ft&USES21ALL=1&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D601109949%3C%2E%3E%29&FT_PREFIX=KT=&SEARCH_STRING=&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=5&auto_open=4		
6.1.3.3	Рыжук Н.В.	Транспортная инфраструктура [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов профиль "Логистика и менеджмент на транспорте". - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&S21COLORTERMS=1&P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&LNG=&Z21ID=4444&S21FMT=briefHTML_ft&USES21ALL=1&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D120366414%3C%2E%3E%29&FT_PREFIX=KT=&SEARCH_STRING=&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=5&auto_open=4	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2022	100 % online
6.1.3.4	Рыжук Н.В.	Транспортная инфраструктура [Электронный ресурс]: методические рекомендации для преподавателя по методике подготовки и проведению различных форм учебных занятий направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов профиль "Логистика и менеджмент на транспорте". - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&S21COLORTERMS=1&P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&LNG=&Z21ID=4444&S21FMT=briefHTML_ft&USES21ALL=1&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D346701653%3C%2E%3E%29&FT_PREFIX=KT=&SEARCH_STRING=&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=5&auto_open=4	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2022	100 % online
6.1.3.5	Рыжук Н.В.	Транспортная инфраструктура [Электронный ресурс]: методические указания к лекционным занятиям для студентов всех форм обучения направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов профиль "Логистика и менеджмент на транспорте". - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&S21COLORTERMS=1&P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&LNG=&Z21ID=4444&S21FMT=briefHTML_ft&USES21ALL=1&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D869852862%3C%2E%3E%29&FT_PREFIX=KT=&SEARCH_STRING=&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=5&auto_open=4	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2022	100 % online

		R=5&auto_open=4		
6.1.3.6	Рыжук Н.В.	Транспортная инфраструктура [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов всех форм обучения направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов профиль "Логистика и менеджмент на транспорте". - URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&S21COLORTERMS=1&P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&LNG=&Z21ID=4444&S21FMT=briefHTML_ft&USES21ALL=1&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E%2F%D0%A0%2093%2D033917676%3C%2E%3E%29&FT_PREFIX=KT=&SEARCH_STRING=&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=5&auto_open=4	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2022	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 – 2024. – URL: http://umcздт.ru/books/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.3	Znanium : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – 2024. – URL: http://znanium.ru . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020. – URL: https://urait.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.5	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – 2024. – URL: https://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.6	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: http://sdo1.krsk.irkups.ru/ . – Текст : электронный.			
6.2.7	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2014 – 2024. – URL: https://rusneb.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.8	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – 2024. – URL: https://company.rzd.ru/ . – Текст : электронный.			
6.2.9	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: http://denti.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	Гарант : справочно-правовая система : база данных / ООО «ИПО «ГАРАНТ». – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.			
6.3.3.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (БД АСПИЖТ) : сайт КонсультантПлюс / АО НИИАС. – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.			
6.4 Правовые и нормативные документы				
6.4.1	ЦД 858 Правила и технические нормы проектирования станций и узлов на железных дорогах колеи 1520 мм [Электронный ресурс]: утв. Министерством путей сообщения РФ 28.07.2000 ЦД-858 / Министерство путей сообщения Российской Федерации (М.). – Москва : Техинформ, 2001.			

– 257 с. – URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&Z21ID=1580p7r0i95m7e8o912&C21COM=S&S21ALL=%3C%2E%3E%3D656%2E21%2F%D0%9F%2068%2D403818%3C%2E%3E#page_result
--

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
7.1	Корпуса А, Л, Т, Н КриЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов), 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. Мультимедийная аппаратура, электронные презентации, видеоматериалы, доска, мел, видеофильмы, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), наглядные пособия (презентации).
7.3	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 Л-203, Л-214, Л-410, Т-5, Т-46.
7.4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекционные занятия	<p>Аудиторные занятия, предусмотренные программой дисциплины «Транспортная Инфраструктура», являются обязательными для посещения.</p> <p>Лекционные занятия призваны донести до обучающихся содержание основных тем дисциплины, включенных в ее программу.</p> <p>На лекциях обучающиеся получают новые сведения, во многом дополняющие учебники, знакомятся с последними достижениями науки и техники. Поэтому умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемый материал является непременным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающихся. В процессе слушания необходимо разобраться в том, что излагает лектор; обдумать сказанное им; связать новое с тем, что до этого было известно по данной теме из предыдущих лекций, прочитанных книг и журналов. Слушая лекции, надо стремиться понять цель изложения, уловить ход мыслей лектора, логическую последовательность изложения, понимать, что хочет доказать лектор. Надо отвлекаться при этом от посторонних мыслей и думать только о том, что излагает преподаватель. Краткие записи лекций, их конспектирование помогают усвоить материал.</p> <p>Над конспектами лекций надо систематически работать: перечитывать их, выправлять текст, делать дополнения, размечать цветом то, что должно быть глубоко и прочно закреплено в памяти. Первый просмотр конспекта рекомендуется сделать вечером того дня, когда была прослушана лекция (предварительно вспомнить о чем шла речь и хотя бы один раз просмотреть записи). Затем вновь просмотреть конспект через 3-4 дня. Времени на такую работу уходит немного, но результаты обычно бывают прекрасными: обучающийся основательно и глубоко овладевает материалом и к сессии приходит хорошо подготовленным.</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную, но и дополнительную литературу, которую рекомендовал лектор. Только такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит каждому обучающемуся овладеть научными знаниями и развить в себе задатки, способности,</p>

	дарования.
Лабораторная работа	<p>Ведущей дидактической целью лабораторных работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений учебной дисциплины, овладение техникой эксперимента, умением решать практические задачи путем постановки опыта. В ходе работы студенты вырабатывают умения наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, пользоваться различными приемами измерений, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков.</p> <p>Лабораторная работа должна проводиться в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность лабораторной работы - не менее 2-х академических часов.</p> <p>Перед проведением лабораторной работы преподавателем организуется инструктаж, а по ее окончании - обсуждение итогов.</p> <p>Структурными компонентами лабораторного занятия являются: инструктаж, проводимый преподавателем; самостоятельная работа студентов; анализ и оценка выполнения студентами лабораторных работ.</p> <p>Проведению лабораторной работы должна предшествовать проверка теоретической подготовленности студентов. Для проведения лабораторных работ преподавателем должны быть разработаны методические рекомендации. Требования к оформлению методических рекомендаций лабораторных работ определяются в соответствии со спецификой содержания учебных дисциплин и междисциплинарных курсов.</p> <p>Эффективность лабораторных занятий зависит в значительной степени оттого, как проинструктированы студенты о выполнении лабораторных работ. Опытные преподаватели используют инструктивные карты для самостоятельного проведения студентами таких работ. Карты позволяют не описывать подробно весь ход выполняемой работы, а уделить внимание наиболее существенным моментам: актуализации знаний; по теме, практическим действиям, теоретическому обоснований выполняемых заданий.</p> <p>При подготовке к работе по карте студенты получают возможность спланировать свою деятельность. Оценивание лабораторных и практических работ проводится дифференцированно (по пятибалльной системе) и при определении оценок за семестр рассматривается как один из основных показателей текущего учета знаний.</p>
Самостоятельная работа	<p>Цели внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие:</p> <p>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; подготовка к деловым играм, направленным на решение производственных ситуаций, на проектирование и моделирование профессиональной деятельности.</p> <p>На самостоятельную работу отводится 38 часа по очной форме обучения и 60 часов по заочной форме обучения.</p>
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций,

	<p>рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины. При подготовке к сдаче зачета студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</p> <p>Для успешной сдачи зачета по дисциплине «Транспортная инфраструктура» студенты должны принимать во внимание, что все основные категории, которые указаны в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на зачете; готовиться к зачету необходимо начинать с первой лекции и первого занятия.</p>
Зачет	<p>Непосредственная подготовка к зачету осуществляется по вопросам к зачету. Зачет проводится в устной форме. Перечень вопросов на зачет предоставляется студентам заранее.</p> <p>При подготовке к зачету обучающийся должен тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить план ответа. Ответ должен быть полным и аргументированным. Необходимо отметить для себя пробелы в знаниях, которые следует ликвидировать в ходе подготовки, а так же в ходе консультации.</p> <p>Для подготовки ответа на зачете отводится 20-30 минут. Обучающимся на зачете запрещено пользоваться сотовыми телефонами, шпаргалками, учебниками и другими «вспомогательными» средствами.</p> <p>Получив задание, внимательно прочитайте вопросы. Подготовку ответа начинайте с того вопроса, который знаете лучше, это сэкономит ваше время для обдумывания других вопросов. Рекомендуется излагать ответ своими словами, не зачитывая того, что подготовлено письменно. Внимательно слушайте дополнительные вопросы преподавателя. Если затрудняетесь ответить сразу, не торопитесь, обдумайте ответ.</p> <p>Оценка выставляется в соответствии с критериями оценивания, определенными в фонде оценочных средств (Приложение 1 к рабочей программе дисциплины).</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КриЖТ ИрГУПС) http://irbis.krsk.ircups.ru</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.О.34 Транспортная инфраструктура**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.О.34 Транспортная инфраструктура**

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 «Транспортная инфраструктура» участвует в формировании компетенций:
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности.

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*)
3 семестр					
1	1-6	Текущий контроль	Тема 1.1 Транспортная инфраструктура и её роль в обеспечении перевозок железнодорожным транспортом.	ОПК-5.2	Защита лабораторной работы (устно)
2	7-10	Текущий контроль	Тема 2.1 . Основные конструкции железнодорожного пути.	ОПК-5.2	Защита лабораторной работы (устно)
3	11-16	Текущий контроль	Тема 3.1 Соединения и пересечения рельсовых путей.	ОПК-5.2	Защита лабораторной работы (устно)
4	17	Форма промежуточной аттестации – зачет	Все темы дисциплины	ОПК-5.2	Тестирование (компьютерные технологии) Собеседование (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*)
Курс 2, зимняя сессия					
1		Текущий контроль	Тема 1.1 Транспортная инфраструктура и её роль в обеспечении перевозок железнодорожным транспортом.	ОПК-5.2	Защита лабораторной работы (устно)
2		Текущий контроль	Тема 2.1 . Основные конструкции железнодорожного пути.	ОПК-5.2	Защита лабораторной работы (устно)
3		Текущий контроль	Тема 3.1 Соединения и пересечения рельсовых путей.	ОПК-5.2	Защита лабораторной работы (устно)
4	Курс 2, летняя сессия				
5		Форма промежуточной аттестации – зачет	Все темы дисциплины	ОПК-5.2	Собеседование (устно). Тестирование (компьютерные технологии) Контрольная работа (письменно)

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

3. 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 на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущий контроль успеваемости			
1	Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы лабораторных работ и требования к их защите
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, 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	Темы рефератов/сообщений (МУ к практическим занятиям, по самостоятельной работе студентов)
3	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 (билетов) к зачету
4	Тестирование	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	Типовые тестовые задания

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

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Защита лабораторной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью

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

Тест

Тестирование проводится по окончании и 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.

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

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации в форме зачета

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

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

характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Типовые контрольные задания для лабораторных работ

Темы лабораторных работ:

Лабораторная работа №1 «Рельсы»

Лабораторная работа № 2 «Подрельсовые основания»

Лабораторная работа № 3 «Скрепления»

Лабораторная работа №4 «Балласт»

3.2 Перечень теоретических вопросов к зачету

Охарактеризуйте, перечислите:

Каковы основные направления грузопотоков в транспортной системе России?

Основные пути развития жд транспорта

Каковы перспективы направления в развитии железнодорожного транспорта России кратко?

Что такое инфраструктура железнодорожного транспорта?

Что включает в себя понятие железнодорожный транспорт?

Что такое тракционные пути на железнодорожном транспорте?

3.3 Перечень типовых простых практических заданий к зачету

Определить, дать примеры:

Раздел 2. Основные конструкции железнодорожного пути

- 1) При какой ширине колеи пути требуется закрытие движения поездов?
- 2) Как называется задняя часть остряка?
- 3) Как называется передняя часть остряка?
- 4) Какие остряки на стрелочном переводе называют поворотными?
- 5) Какой марки стрелочного перевода не существует?
- 6) Какая часть ж/д пути на мостах относится к верхнему строению?
- 7) При каком минимальном неприлегании остряка к рамному рельсу против первой тяги запрещается движение поездов?
- 8) Какой параметр определяют с помощью шаблона КОР?
- 9) Где измеряется шаг остряка?
- 10) При какой неисправности стрелочного перевода не запрещается движение поездов?
- 11) Каким способом ограждается работа по регулировке и разгонке зазоров?
- 12) Что такое расстояние «А»?
- 13) За сколько метров от перевозимой тележки с инструментом должны находиться сигналы на перегоне?
- 14) При устранении выплесков требуется...?
- 15) Какая работа не требует ограждения сигналами остановки (красными щитами)?
- 16) Как правильно действовать при сопровождении тележки с инструментом, при приближении поезда по соседнему пути?

17) Сколько гидравлических домкратов должно использоваться при одиночной смене деревянных шпал?

18) Какая ширина плеча балластной призмы должна быть на главных путях перегона при ж/б шпалах в прямых участках?

19) При проходе к месту работ на станции следует проходить:

20) Сколько монтеров пути должны перевозить инструмент на тележке по пути?

21) Кто может руководить рабочими, привлеченными на снегоборьбу?

22) Если костыль плохо выдергивается, то можно...?

23) На сколько костылей должен быть зашит путь при пропуске поездов в прямом участке пути?

24) Какое количество шпал должно быть подбито для пропуска поезда с установленными скоростями?

25) На какое количество костылей должен быть пришит рельс в кривых при пропуске поезда со скоростью более 80 км/час?

26) Что из перечисленного необходимо при очистке стрелки от снега в районе остряков?

27) Что нельзя делать при работе с электростанцией?

28) Как правильно работать с электрошпалоподбойками?

29) Что такое подуклонка рельсов?

30) Норма содержания пути в кривых по уровню?

31) Допуски на содержание ширины колеи пути?

32) Норма ширины колеи пути в кривых радиусом от 300 до 349м?

33) Какую функцию выполняют крестовины?

34) Какую функцию выполняют остряки?

35) Какую функцию выполняют контррельсы?

Раздел 3. Соединения и пересечения рельсовых путей

36) Для чего служит штангенциркуль ПШВ-2?

37) В какую степень оценивается неисправность пути, требующая первоочередного устранения?

38) Почему в жаркое время на бесстыковом пути опасно проводить выправку или рихтовку?

39) Для чего в кривых участках устраивают возвышение наружной нити?

40) При какой минимальной величине стыкового зазора запрещается движение поездов?

41) Как в течении года должен изменяться стыковой зазор в клееболтовом стыке?

42) Какие типы промежуточных скреплений из перечисленных применяются на деревянных шпалах?

43) В каком порядке заменяются остродефектные рельсы?

44) Какие рельсы называются остродефектными?

45) Является ли механический износ шпалы под подкладкой признаком ее негодности?

46) Какое минимальное количество негодных шпал подряд считается «кустом»?

47) Как называется общее или местное поднятие грунта из-за его сезонного промерзания?

48) Какая должна быть минимальная ширина обочины земляного полотна?

49) Как называется искусственное сооружение, устраиваемое при пересечении двух путей в разных уровнях?

50) В каком месте измеряют укрытие острия шаблоном КОР на стрелочных переводах Р-65 марок 1/9 и 1/11?

3.4 Перечень типовых практических заданий к зачету

Опишите, перечислите:

- 1) При какой ширине колеи пути требуется закрытие движения поездов?
- 2) Как называется задняя часть острия?
- 3) Как называется передняя часть острия?
- 4) Какие острия на стрелочном переводе называют поворотными?
- 5) Какой марки стрелочного перевода не существует?
- 6) Какая часть ж/д пути на мостах относится к верхнему строению?
- 7) При каком минимальном неприлегании острия к рамному рельсу против первой тяги запрещается движение поездов?
- 8) Какой параметр определяют с помощью шаблона КОР?
- 9) Где измеряется шаг острия?
- 10) При какой неисправности стрелочного перевода не запрещается движение поездов?
- 11) Каким способом ограждается работа по регулировке и разгонке зазоров?
- 12) Что такое расстояние «А»?
- 13) За сколько метров от перевозимой тележки с инструментом должны находиться сигналисты на перегоне?
- 14) При устранении выплесков требуется...?
- 15) Какая работа не требует ограждения сигналами остановки (красными щитами)?
- 16) Как правильно действовать при сопровождении тележки с инструментом, при приближении поезда по соседнему пути?
- 17) Сколько гидравлических домкратов должно использоваться при одиночной смене деревянных шпал?
- 18) Какая ширина плеча балластной призмы должна быть на главных путях перегона при ж/б шпалах в прямых участках?
- 19) При проходе к месту работ на станции следует проходить:
- 20) Сколько монтеров пути должны перевозить инструмент на тележке по пути?
- 21) Кто может руководить рабочими, привлеченными на снегоборьбу?
- 22) Если костыль плохо выдергивается, то можно...?
- 23) На сколько костылей должен быть зашит путь при пропуске поездов в прямом участке пути?
- 24) Какое количество шпал должно быть подбито для пропуска поезда с установленными скоростями?
- 25) На какое количество костылей должен быть пришит рельс в кривых при пропуске поезда со скоростью более 80 км/час?

3.5 Перечень тем для написания рефератов

1. Взаимодействие различных видов транспорта в освоении пассажиропотоков, крупнейшие пересадочные узлы России.
2. Понятия и функции транспортной инфраструктуры.
3. Назначение и классификация объектов транспортной инфраструктуры.
4. Автомобильные дороги. Классификации.
5. Железнодорожный транспорт. Основные особенности, достоинства и недостатки.
6. Принципы работы железных дорог в составе транспортного комплекса.
7. Водный транспорт. Типы портов.
8. Транспортная инфраструктура г. Красноярска
9. Проблемы развития транспортной инфраструктуры России.
10. Международные транспортные коридоры и их роль в развитии транспортной инфраструктуры России.
11. Источники вредных выбросов в атмосферу на железнодорожном транспорте. Политика ОАО «РЖД» в сфере экологической безопасности.
12. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года.
13. Меры по обеспечению безопасности на железнодорожном транспорте.
14. Роль транспортной инфраструктуры в развитии страны.
15. Экономический выбор транспорта и организация доставки товара и пассажиров.
16. Исторические аспекты развития транспортной системы России.
17. Виды городского транспорта
18. Обустройство автомобильных дорог.
19. Основные проблемы транспортной инфраструктуры
20. Факторы, влияющие на работу и состояние автодорог

3.6 Типовые контрольные задания для тестирования

Тестирование проводится по окончании и в течение года по завершению изучения дисциплины и раздела (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Компьютерное тестирование обучающихся по разделам и дисциплине используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся.

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.

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.

Типы тестовых заданий:

ЗТЗ – тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

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

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине «Транспортная инфраструктура»

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД/РПП (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ	
ОПК-5.2 Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта	Тема 1.1 Транспортная инфраструктура и её роль в обеспечении перевозок железнодорожным транспортом.	Общие сведения о железнодорожной инфраструктуре.	Знание	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
			Умение	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
			Действие	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
		Назначение и классификация систем железнодорожной автоматики и телемеханики.	Знание	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
			Умение	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
			Действие	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
		Назначение и классификация устройств энергоснабжения.	Знание	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
			Умение	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
			Действие	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
		Тема 2.1 Основные конструкции железнодорожного пути.	Рельсы. Назначения и требования к ним.	Знание	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ
				Умение	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ
				Действие	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ
	Геометрические параметры рельсов, их типы.		Знание	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
			Умение	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
			Действие	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
	Анализ профилей, массы рельсов и качества рельсовых сталей в зависимости от нагрузок на оси подвижного состава, скоростей движения, грузонапряжённости и способов изготовления Классификация рельсов.		Знание	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
			Умение	2 - ОТЗ 2 - ЗТЗ	
			Действие	4 - ОТЗ 4 - ЗТЗ	
	Тема 3.1 Соединения и пересечения рельсовых путей.		Рельсовые стыки и стыковые крепления.	Знание	4 - ОТЗ 4 - ЗТЗ
				Умение	4 - ОТЗ 4 - ЗТЗ
				Действие	4 - ОТЗ 4 - ЗТЗ
Классификация стыков.		Знание	4 - ОТЗ 4 - ЗТЗ		
		Умение	4 - ОТЗ 4 - ЗТЗ		

		Действие	4 - ОТЗ 4 - ЗТЗ
	Токопроводящий стык. Изолирующий стык.	Знание	8 - ОТЗ 8 - ЗТЗ
		Умение	9 - ОТЗ 9 - ЗТЗ
		Действие	9 - ОТЗ 9 - ЗТЗ
Итого:			80 – ОТЗ 80 – ЗТЗ

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

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

Предел длительности контроля – 45 минут.

Образец типового варианта итогового теста предусмотренного рабочей программой дисциплины

1. Экономика любого государства не может успешно функционировать без

2. Общая протяжённость мировой транспортной сети всех видов транспорта составляет , в т ч 25 млн км - наземных путей сообщения.

3. Выгодное географическое положение страны позволяет России получать значительные доходы от транспортных услуг, в т.ч. от осуществления транзитных перевозок зарубежных стран по своим коммуникациям.

4. Скорость транспортного сообщения влияет на эффективность связей и подвижность населения

5. В 1803 г. вместе со своим сыном Робертом построил первый паровозостроительный завод, что позволило открыть междугородную железнодорожную линию общего пользования.

6. В 1818 г. была построена первая железнодорожная линия протяжённостью между городами Стоктоном и Дарлингтом, предназначенная для перевозки угля.

7. В 1752 г. крестьянин Казанской губернии

8. В 1752 г. крестьянин Казанской губернии сконструировал «самобеглую коляску», демонстрация которой проходила в Санкт-Петербурге.

9. Идея создания корабля, как бы висящего над волнами, была выдвинута шведом Э. Сведенборгом в 1716 г. Через 140 лет архитектор Архангельской губернской строительной и дорожной комиссии предложил проект судна на воздушной подушке, но паровая машина оказалась слишком тяжелой и проект отклонили.

10. Первые полёты гражданской авиации начались в г. по маршруту Москва – Нижний Новгород, а в 1925 г. в России была открыта первая международная линия Москва – Берлин.

(закрытый тип)

1. Технические устройства и сооружения – это



A.

отрасль производства, обеспечивающую жизненно необходимую потребность общества в перевозке грузов и пассажиров



B.

комплекс грузовых и пассажирских станций, терминалов, погрузочно-разгрузочных пунктов, ремонтных мастерских, заправочных станций, средств связи и сигнализации и т.д.



C.

это подвижной состав транспорта (автомобили, и прицепы, суда, баржи, самолеты, вертолеты, вагоны, локомотивы и т.д.).

2. Важную роль в социально-экономическом развитии страны играет безопасность и ?..... транспортной системы



A.

стоимость



B.

экономичность



C.

эффективность



D.

экологичность

3. В каком году были изготовлены первые металлические рельсы в Великобритании?



A.

в 1667 г



B.

в 1763 г



C.

в 1767 г



D.

в 1776 г

4. Первая железная дорога общего пользования в России была проложена между Санкт-Петербургом и Царским Селом в 1837 г. Перевозки осуществлялись английскими паровозами со скоростью до 60 верст/ч.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

5. Великий русский ученый ?..... в 1754 г. построил аэродинамическую машину – действующую модель вертолета. Это первая в мире разработка летательного аппарата тяжелее воздуха, подтвержденная документально.

A.

A.C. Пушкин

B.

Леонардо да Винчи

C.

A. Ф. Можайский ?

D.

O. Лилиенталь

E.

6. M.B. Ломоносов

6. Автомобильный транспорт характеризуется показателями эксплуатационно-технического качества, которые вместе с данными по конкретным условиям эксплуатации служат для выбора подвижного состава той или иной марки.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

7. Трубопроводы являются важной частью транспортной системы и предназначены в основном для перекачки сырой нефти и жидких нефтепродуктов, природного газа, жидких химикатов и превращенных в водную суспензию сухих сыпучих продуктов (цемент).

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

8. Основными причинами активного использования автотранспорта в логистических системах стали присущие ему гибкость доставки и высокая скорость междугородных перевозок.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

9. Существуют пять основных видов транспорта: железнодорожный, водный (морской и речной), автомобильный, воздушный и трубопроводный.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

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

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

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения		
Лабораторная работа	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся		
Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, 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		
Тест	Тестирования, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Тестирование проводится с использованием компьютерных технологий. Варианты тестовых заданий формируются из базы ТЗ. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено		
Зачет	Проведение промежуточной аттестации в форме зачета у студентов очной формы обучения позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля (при этом могут учитываться результаты рубежного и итогового тестирования по дисциплине). Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок. Шкала и критерии оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля		
	<table border="1"><tr><td>Средняя оценка уровня сформированности компетенций</td><td>Оценка</td></tr></table>	Средняя оценка уровня сформированности компетенций	Оценка
Средняя оценка уровня сформированности компетенций	Оценка		

	по результатам текущего контроля	
	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»
<p>Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет.</p> <p>Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических) или в форме тестирования. Перечень теоретических вопросов и перечень типовых практических заданий разного уровня сложности обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)</p>		

Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, не выставляются в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета с применением компьютерных технологий и оценивания результатов обучения

Зачет по дисциплине Б1.О.34 Транспортная инфраструктура является формой промежуточного контроля у студентов всех форм обучения в 3 семестре у студентов очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения. Зачет по дисциплине студент получает после выполнения и защиты лабораторных работ и для студентов заочного обучения после выполнения лабораторных работ и контрольной работы и по результатам тестирования. Подготовка к тестированию осуществляется на основе освоения всех разделов дисциплины и лабораторной работы. При этом должны быть сданы и проверены преподавателем лабораторные работы по индивидуальным исходным данным и наличие конспекта теоретических вопросов, выносимых на самостоятельное изучение.

Для допуска к зачету студенту очной формы обучения необходимо:

1. Иметь тетрадь с конспектами лекций (в том числе домашних заданий) во время всего семестра. Уметь отвечать на вопросы по самоконтролю по темам дисциплины.
2. Знать теоретический материал по пройденным темам курса.
3. Выполнить и защитить на положительную оценку лабораторные работы.

Студентам, не выполнившим в течение семестра предъявляемые требования, представляется возможность выполнить предусмотренные задания и представить их преподавателю.

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»

При проведении промежуточной аттестации в форме тестирования (компьютерные технологии) обучающемуся для получения «зачтено» необходимо в течение 45 минут пройти тестирование. Итоговый тест содержит 30 контрольных вопросов разных типов по курсу дисциплины.

Студенту предоставляется 1 попытка. Время прохождения теста 45 минут.

Проходной балл 15

Критерии оценок:

Оценка 5 - 28-30 баллов - зачтено

Оценка 4 - 20-27баллов - зачтено

Оценка 3 - 15-19 баллов - зачтено

Оценка 2 - 14 и менее баллов – 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.