

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)

УТВЕРЖДЕНО  
приказ ректора  
от «08» мая 2020 г. № 268-1

**Б1.В.ДВ.06.01 Технические средства обеспечения  
безопасности на транспорте**  
**рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки – 23.03.01 Технология транспортных процессов  
Профиль подготовки – «Организация перевозок и управление на транспорте  
(железнодорожный транспорт)»  
Программа подготовки – прикладной бакалавриат  
Квалификация выпускника – бакалавр  
Форма обучения – заочная  
Нормативный срок обучения – 5 лет  
Кафедра-разработчик программы – Эксплуатация железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 3  
Часов по учебному плану – 108

Формы промежуточной аттестации на курсах:  
зачет 3

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	3	Итого
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
– лекции	6	6
– практические	6	6
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>92</b>	<b>92</b>
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 г. № 165.

Программу составил:  
старший преподаватель

А.С. Курьянович

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог».

Протокол от «17» марта 2020 г. № 9.

И.о. зав. кафедрой, канд. техн. наук

Е.М. Лыткина

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели освоения дисциплины</b>	
1	профессиональная подготовка кадров по организации перевозок и управлению на транспорте и получение будущими работниками необходимых знаний о технических средствах обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте
2	формирование у обучающихся основных и важнейших представлений о безопасности движения поездов и технических средствах
<b>1.2 Задачи освоения дисциплины</b>	
1	передача обучающимся теоретических основ и фундаментальных знаний в области работы железнодорожного транспорта
2	обучение умению применять полученные знания для решения практических задач в работе ж. д. транспорта
3	развитие общего представления о современном ж. д. транспорте, о современных технических средствах, тенденциям развития его в России и за рубежом
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;</li> <li>– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;</li> <li>– популяризация научных знаний среди обучающихся;</li> <li>– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;</li> <li>– создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;</li> <li>– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности</li> </ul>	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудоового 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:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;</li> <li>– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;</li> <li>– формирование психологии профессионала;</li> <li>– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;</li> <li>– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли</li> </ul>	
<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1.	Б1.Б.28 Техника транспорта, обслуживание и ремонт
2.	Б1.В.ДВ.03.01 Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах
3.	Б1.В.ДВ.03.02 Условия перевозок грузов и их крепления в вагонах и контейнерах
4.	Б1.Б.29 Транспортная инфраструктура
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как</b>	
1.	Б1.Б.27 Транспортное право

2.	Б2.В.03(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)
3.	Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная
4.	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
1	Б1.В.01 Общий курс транспорта
2	Б1.В.ДВ.05.02 Инфраструктура железных дорог
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.В.09 Техническое нормирование эксплуатационной работы
2	Б1.В.11 Правила технической эксплуатации и безопасность движения

<b>3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ПК-12 - способность применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях</b>	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений
Уметь	производить необходимые расчеты и разрабатывать проекты технического оснащения объектов
Владеть	комплексной механизации и автоматизации производственных процессов
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	методы увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов без нарушения
Уметь	определять технико-экономические показатели вариантов проектных решений
Владеть	обеспечением безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	перспективы развития технических средств обеспечения безопасности движения с учетом зарубежного опыта
Уметь	использовать научную, в том числе зарубежную литературу по проблемам развития железнодорожных станций и узлов
Владеть	методами технико-экономического обоснования, оценки надежности технических средств обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте, навыками их применения

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>Знать:</b>	
1	о основные нормативные правовые документы
2	основы теории информации; конструкторской документации
3	основы компьютерной графики; устройства железнодорожного пути, napольного оборудования и других объектов инфраструктуры, железнодорожного подвижного состава, систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях.
4	основные технические средства, обеспечивающие безопасность на железнодорожном транспорте, методы работы технических средств в нестандартных ситуациях, эксплуатацию технических средств

<b>Уметь:</b>	
1	ориентироваться в системе нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности
2	применять вычислительную технику для решения практических задач
3	проводить измерения, обрабатывать и представлять результаты
4	выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
5	определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем
6	давать оценку уровня безопасности движения при совершенствовании технического оснащения объектов железнодорожного транспорта, уметь читать схемы устранения неисправности технических средств, считать показатели и способы применения их в устройствах механизации и автоматизации на станциях и перегонах
<b>Владеть:</b>	
1	основными методами работы на компьютерах с прикладными программными средствами
2	методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды.
3	компьютерными программами разработки чертежей элементов транспортной инфраструктуры
4	методами технико-экономического обоснования при принятии тех или иных технических решений
5	методами применения технических средств, совершенствования технического оснащения объектов железнодорожного транспорта, моделирования и расчёта технических средств, повышения уровня работы технических средств на железнодорожном транспорте

<b>4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>					
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Курс</b>	<b>Часы</b>	<b>Код компетенции</b>	<b>Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»</b>
	<b>Раздел 1. Технические средства обеспечения безопасности на ж. д.</b>				
1.1	Контроль и диагностика объектов железнодорожного транспорта Системы комплексной горочной механизации, предохранительные и загряздающие устройства Средства автоматического закрепления подвижного состава, электронные тренажёры. /Лек/	3	2	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1
1.2	Изучение материала, выносимого на самостоятельную работу: Особенности единого технологического процесса работы станции и подъездных путей необщего пользования /Ср/	3	9	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1
	<b>Раздел 2. Современные технические средства в хозяйстве перевозок</b>				
2.1	Регистраторы служебных переговоров на диспетчерских участках и станциях. контроль за действиями персонала ДСП и ДНЦ на микропроцессорной элементной базе /Пр/	3	2	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1
2.2	Изучение материала, выносимого на самостоятельную работу: Особенности единого технологического процесса работы станции и подъездных путей необщего пользования /Ср/	3	9	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1
	<b>Раздел 3. Работа ДСП и ДНЦ в системах автоматики и телемеханики</b>				
3.1	Логический контроль за действиями персонала ДСП и ДНЦ на микропроцессорной элементной базе/Лек/	3	2	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1

	<b>Раздел 4. Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов</b>				
4.1	Изучение материала, выносимого на самостоятельную работу: -операции, выполняемые на станциях и устройства для их выполнения; -устройства для расцепления вагонов на горках, улавливающие устройства, регулирования скорости движения вагонов на сортировочных горках; -диагностика объектов железнодорожного транспорта.	3	9	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1
	<b>Раздел 5. Устройства механизации и автоматизации</b>				
5.1	Изучение материала, выносимого на самостоятельную работу: - устройства механизации и автоматизации станционных процессов; -замедлители, зажимы, упоры, стояночные тормоза для закрепления вагонов; -диспетчерская централизация; -комплекс устройств горочной автоматики./Ср/	3	9	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1
	<b>Раздел 6. Оценка схемных решений станций и ж. д. узлов по уровню безопасности</b>				
6.1	Системы и приборы, способствующие повышению безопасности движения поездов. Оценка схемных решений станций и узлов по уровню безопасности их решений/Лек/	3	2	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1
6.2	Изучение материала, выносимого на самостоятельную работу: - технические средства контроля за движением поездов;	3	9	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1
	<b>Раздел 7. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения (САУТ, КЛУБ, ТС КБМ и т. д.)</b>				
7.1	Изучение материала, выносимого на самостоятельную работу: -локомотивные устройства обеспечения безопасности движения (САУТ, КЛУБ, ТС КБМ и т. д.); -переносные станционные технические средства обеспечения безопасности	3	9	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1
7.2	Разработка опасных элементов станций и железнодорожных узлов Переносные станционные технические средства/Пр/	3	2	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1
	<b>Раздел 8. Устройства, обеспечивающие безопасность движения поездов</b>				
8.1	Изучение материала, выносимого на самостоятельную работу: -средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда; -устройство автоматического выявления коммерческих браков в поездах.	3	9	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1
	<b>Раздел 9. Системный подход и нормативно-правовые акты по БД.</b>				

9.1	Изучение материала, выносимого на самостоятельную работу: -системный подход к обеспечению безопасности движения на ж. д. транспорте; -нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения поездов; -комбинаторный способ формирования состава многогруппного поезда;	3	9	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1
9.2	Технология работы горки, технологические графики /Пр/	3	2	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1
9.3	Подготовка к зачету	3	20	ПК-12	6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1

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

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются 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	ред. Ю. И. Ефименко	Железные дороги. Общий курс [Электронный ресурс]: учебник для вузов ж.-д. трансп.. - URL: <a href="http://ирбис64+электроннаябиблиотека(irgups.ru)"><u>ИРБИС64+ Электронная библиотека (irgups.ru)</u></a>	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2013	100 % online
6.1.1.2	Е. М. Ульяницкий, А. И. Филоненков, Д. А. Ломаш	Информационные системы взаимодействия видов транспорта [Текст] : учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп.-	М. : Маршрут, 2005	65

##### 6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	М. М. Уздин [и др.] ; ред. М. М. Уздин	Железные дороги : общий курс [Текст] : учеб. для ВУЗов ж-д трансп.-	М. : Транспорт, 1991	230

##### 6.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
--	------------------------	----------	------------------------------	---------------------------------------------

6.1.3.1	Рыжук, Н. В.	Технические средства обеспечения безопасности на транспорте: методические материалы и указания по изучению дисциплины для обучающихся направления 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль "Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)". - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E%2F%D0%A0%2093%2D481008869%3C%2E%3E%29&amp;FTPREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E%2F%D0%A0%2093%2D481008869%3C%2E%3E%29&amp;FTPREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_o</a>	Красноярск, КрИЖТ ИрГУПС, 2023	100 % online
<b>6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
6.2.1	Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/">http://irbis.krsk.irkups.ru/</a> . – Режим доступа: после авторизации. – Текст : электронный.			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: <a href="http://umczt.ru/books/">http://umczt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.3	Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва, 2011 – . – URL: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.6	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <a href="http://sdo1.krsk.irkups.ru/">http://sdo1.krsk.irkups.ru/</a> . – Текст : электронный.			
6.2.8	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – . – URL: <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.9	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a> . – Текст : электронный.			
6.2.10	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://dcnti.krw.rzd">http://dcnti.krw.rzd</a> . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.			
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>				
<b>6.3.1 Перечень базового программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Подписка Microsoft Imagine Premium: Windows 7 (Регистрационные номера подписок № 25ba6a79-fe07-407e-9692-54210516c225 (номер подписчика <a href="#">1203761381</a> ), 2966f7dc-369b-4216-9138-28c54b400c12 (номер подписчика <a href="#">1204008970</a> ), 53b112e7-6d53-490e-a1e9-30dd47c32c9f (номер подписчика <a href="#">1204008972</a> )) 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).			
<b>6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения</b>				
6.3.2.1	Не используется			
<b>6.3.3 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.3.1	Консультант Плюс : Версия Проф [Электронный ресурс] : справочно-правовая система – Режим доступа : из локальной сети.			



<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Электронный ресурс]: приказ Минтранса России от 23.06.2022 № 250. - URL: <a href="http://ирбис64.иргупис.рф">ИРБИС64+ Электронная библиотека (irgups.ru)</a>
6.4.2	Федеральный закон 18-ФЗ Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс] : федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ : принят Государственной Думой 24 декабря 2002 г. : ред. от 11.06.2022 № 178-ФЗ : начало действия редакции 22.06.2022 г. - Москва : КонсультантПлюс, 2022. - 78 с. . - <a href="http://ирбис64.иргупис.рф">ИРБИС64+ Электронная библиотека (irgups.ru)</a>

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
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, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации).
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.

<b>8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: система доставки СПГ, сохранение качества СПГ, условия доставки СПГ, устройство паровой компрессионной холодильной машины, принцип действия паровой компрессионной холодильной машины, параметры холодильной машины, изотермический подвижной состав, прием СПГ к перевозке и его оформление
Практическое занятие	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Ознакомление с темами и планами практических занятий. Анализ основной нормативной и учебной литературы, после чего работа с рекомендованной дополнительной литературой. Конспектирование источников. Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение задач. Устные выступления студентов по контрольным вопросам.
Самостоятельная работа	Цели внеаудиторной самостоятельной работы: • стимулирование познавательного интереса; • закрепление и углубление полученных знаний и навыков; • развитие познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, ответственности и организованности;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подготовка к предстоящим занятиям;</li> <li>• формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;</li> <li>• формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений, и, в том числе, формирование компетенций.</li> </ul> <p>Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- чтение текста (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы);</li> <li>- конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами);</li> <li>- составление плана и тезисов ответа;</li> <li>- подготовка сообщений на семинаре;</li> <li>- ответы на контрольные вопросы;</li> <li>- решение задач;</li> <li>- подготовка к практическому занятию.</li> </ul>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины. Для успешной сдачи зачета по дисциплине «Технические средства обеспечения безопасности на транспорте» 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; готовиться к зачету необходимо начинать с первой лекции и первого занятия.</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) <a href="http://irbis.krsk.ircups.ru">http://irbis.krsk.ircups.ru</a></p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.ДВ.06.01 «Технические средства  
обеспечения безопасности на транспорте»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине  
Б1.В.ДВ.06.01 «Технические средства обеспечения  
безопасности на транспорте»**

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

Дисциплина «Транспортные системы обеспечения безопасности движения» участвует в формировании компетенций:

**ПК-12:** способностью применять правовые, нормативно – технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-12, при освоении образовательной программы (заочное обучение)**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплины, участвующей в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-12	способностью применять правовые, нормативно – технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.	Б1.В.ДВ.06.01 Технические средства обеспечения безопасности на транспорте	3	1
		Б1.В.ДВ.05.02 Инфраструктура железных дорог	4	2
		Б2.В.03 (П) Производственная – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	4	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5	3

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-12, планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-12	способностью применять правовые, нормативно – технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях	Раздел 5-9	Минимальный уровень освоения	Знать техническое оснащение, конструкцию и технологию работы устройств и систем Уметь использовать алгоритмы деятельности, связанные с организацией движения поездов Владеть ситуацией на железнодорожном транспорте
			Базовый уровень освоения:	Знать как обеспечивать безопасность технологических операций раздельных пунктов, методы расчета их основных элементов Уметь обеспечить безопасность движения

				Владеть методами расчёта параметров технических устройств
			Высокий уровень освоения:	Знать схемные решения по повышению безопасности поездной и маневровой работы
				Уметь использовать нормативную литературу при экспертизе технической документации
				Владеть методами расчета и выбора наиболее эффективных конструктивных решений технических средств

**Программа контрольно-оценочных мероприятий  
за период изучения дисциплины  
(заочная форма обучения)**

№	Курс	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
1	3	Текущий контроль	Тема: 1. Системы комплексной горочной механизации, предохранительные и заграждающие устройства 2 Средства автоматического закрепления подвижного состава 3. Контроль за действиями персонала ДСП и ДНЦ на микропроцессорной элементной базе 4. Обеспечение безопасности движения техническими средствами 5. Системы и приборы, способствующие повышению безопасности движения 6. Устройства механизации и автоматизации станционных процессов 7. Микропроцессорные системы обеспечения безопасности движения поездов 8. Подвижной состав и станционные устройства, обеспечения безопасности движения поездов 9. Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда	ПК-12	Контрольная работа
2	3	Промежуточная аттестация – зачет	Раздел 1. Основы теории безопасности; Раздел 2. Современные технические средства в хозяйстве перевозок; Раздел 3. Работа ДСП и ДНЦ в системах автоматики и телемеханики; Раздел 4. Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов; Раздел 5. Устройства механизации и автоматизации; Раздел 6. Оценка схемных решений станций и ж. д. узлов по уровню безопасности; Раздел 7. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения (САУТ, КЛУБ, ТС КБМ и т. д.); Раздел 8. Устройства, обеспечивающие безопасность движения поездов; Раздел 9. Системный подход и нормативно-правовые акты по БД.	ПК-12	Контрольная работа (письменно) Тестирование (компьютерные технологии)

## 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

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

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

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

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
<b>Текущий контроль успеваемости</b>			
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуется для оценки знаний и умений обучающихся.	Комплекты контрольных заданий по темам дисциплины (не менее двух вариантов) для студентов заочной формы обучения)
6	Тест	Средство, позволяющее выявить уровень и качество усвоения материала.	Тесты по темам дисциплины (информационный ресурс)
<b>Промежуточная аттестация</b>			
7	Зачёт	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

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

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство	Базовый

		дополнительных вопросов	
«удовлетворительно»		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

#### Критерии и шкала оценивания контрольной работы (для заочной формы обучения)

Шкала оценивания	Критерий оценки
«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы или допущены незначительные ошибки (не искажающие общий результат экономических расчетов). Ответил на поставленные вопросы полностью или с частичными неточностями. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на поставленные вопросы и при выполнении заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений, допустил грубые ошибки в расчетах при решении задач. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов или ответов, демонстрирующих, что студент не ориентируется в материале.

#### Критерии и шкала оценивания тестовых заданий при промежуточной аттестации 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

## 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 по написанию конспекта Темы конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины

Раздел	Наименование темы
1	Тема 1. Контроль и диагностика объектов железнодорожного транспорта.
	Тема 2. Системы комплексной горочной механизации, предохранительные и заграждающие устройства.
	Тема 3. Средства автоматического закрепления подвижного состава, электронные
2	Тема 4. Регистраторы служебных переговоров на диспетчерских участках и станциях.
3	Тема 5. Логический контроль за действиями персонала ДСП и ДНЦ на микропроцессорной элементной базе.
4	Тема 6. Устройства для расцепления вагонов на горках, улавливающие устройства, регулирования скорости движения вагонов на сортировочных горках
5	Тема 7. Устройства механизации и автоматизации станционных процессов.

Раздел	Наименование темы
	Тема 8. Замедлители, зажимы, упоры, стояночные тормоза для закрепления вагонов.
6	Тема 9. Системы и приборы, способствующие повышению безопасности движения поездов. Оценка схемных решений станций и узлов по уровню безопасности их решений
	Тема 10. Оценка схемных решений станций и узлов по уровню безопасности их решений
7	Тема 11. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения (САУТ, КЛУБ, ТС КБМ и т. д.)
	Тема 12. Переносные станционные технические средства обеспечения безопасности
8	Тема 13. Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда.
	Тема 14. Устройство автоматического выявления коммерческих браков в поездах
9	Тема 15. Системный подход к обеспечению безопасности движения на ж. д. транспорте.
	Тема 16. Нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения поездов

Работа выполняется письменно и включает изучение и выполнение краткого конспекта по информационным источникам, освоение основных понятий и умение сделать выводы. (Представлено в МУ для самостоятельной работы студентов).

### 3.2 Перечень вопросов к зачету

1. Основные руководящие документы по безопасности движения.
2. История развития технических средств обеспечения безопасности движения на железных дорогах.
3. Основные тенденции развития исследований в области повышения безопасности движения поездов.
4. Назовите основные термины и определения.
5. Параметры оценки безопасности технических средств.
6. Сертификация безопасности ТСО БД.
7. Классификация транспортных происшествий в поездной и маневровой работе.
8. Классификация устройств закрепления.
9. Нормы и порядок закрепления вагонов на станции тормозными башмаками.
10. Порядок закрепления составов с использованием упоров УТС.
11. Устройство и принцип действия упоров УПС.
12. Зарубежные устройства закрепления.
13. Механизированные устройства заграждения железнодорожных путей.
14. Назначение, устройство и принцип действия балочных заграждающих устройств.
15. Обеспечение безопасности движения на железнодорожных переездах.
16. Классификация ж.д. переездов.
17. История развития технических средств обеспечения безопасности движения на железных дорогах.
18. История развития систем связи на ж.д.
19. История развития систем сигнализации, централизации и блокировки.
20. Анализ ТСО БД ранее установленных и эксплуатируемых на железных дорогах.
21. Основные тенденции развития исследований в области повышения безопасности движения поездов.
22. Параметры оценки безопасности технических средств.
23. Оценка статистических данных об отказах ТСО БД.
24. Оценка безотказности работы аппаратуры в системах ТСО БД.
25. Оценка долговечности устройств и систем ТСО БД.
26. Принципы и методы конструирования безопасных элементов ТСО БД.
27. Оценка надежности полупроводниковых приборов и интегральных микросхем.
28. Надежность работы программного обеспечения.
29. Доказательства безопасности ТСО БД. Цена отказов в работе.

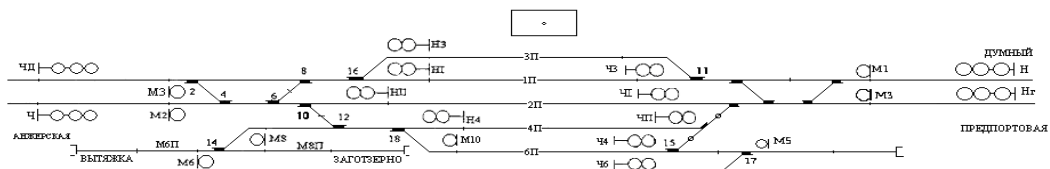


30. Полуавтоматическая и автоматическая блокировки.
31. Автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного действия, ее связь с автоблокировкой.  
Системы передачи информации о длине и профиле блок-участков.
32. Система автоматического управления торможением поезда (САУТ) и система электрической централизации телеуправления стрелками и сигналами.
33. Основные принципы построения системы спутниковой навигации, ее возможности в обеспечении БД.
34. Перспективы развития спутниковой связи на ж. д и способы ее обеспечения.
35. Системы автоматизации работы сортировочных горок.
36. Технические средства обеспечения безопасности движения на переездах.
37. Автоматизированная система обнаружения вагонов с отрицательной (неудовлетворительной) динамикой (АСООД).
38. Система автоматического контроля механизма автосцепных устройств грузовых вагонов (САКМА).
39. Система автоматизированного коммерческого осмотра вагонов (АСКО ПВ).
40. Применение аппаратуры КТСМ (Прибор обнаружения нагретых букс).
41. Обеспечение безопасности движения тормозными средствами.
42. Перспективные методы и средства автоматизированной диагностики подвижного состава.
43. Основная направленность мероприятий по совершенствованию ж.д пути, обеспечивающих безопасность движения.
44. Проблемы безопасности движения поездов повышенной массы и длины на бесстыковом пути. Влияние системы содержания пути на БД.
45. Технические нормативы содержания искусственных сооружений, обеспечивающие безопасность движения.
46. Технические нормативы содержания стрелочных переводов, обеспечивающих безопасность движения
47. Мероприятия по предупреждению сходов подвижного состава, вызванных отступлениями в содержании ж. д пути.
48. Анализ деятельности работников локомотивных бригад.
49. Психологический контроль работоспособности машиниста.
50. Комплексные бортовые системы, обеспечивающие безопасное вождение локомотивов машинистами.
51. Человеческий фактор и его влияние на безопасность движения подвижного состава.
52. Перспективные технологии и технические средства обеспечения БД подвижного состава.
53. Современные технические средства обнаружения перегретых букс.
54. Ограждение места производства ремонтных работ на перегонах и станциях.
55. Системы оповещения о приближении подвижного состава к месту производства работ на ж.д путях.

### **3.3 Типовые задачи для зачета**

**Задача 1.** Рассчитать необходимое количество тормозных башмаков, привести схему укладки тормозных башмаков под вагоны.

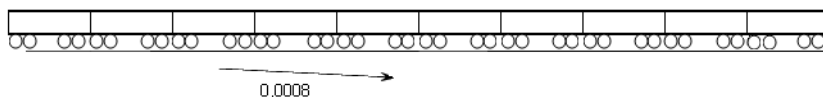
На путь № 6 станции Барзас прибыл поезд № 3403, закрепить состав из 45 вагонов (4х осные) с углем, локомотив после отцепки отправить дальше.



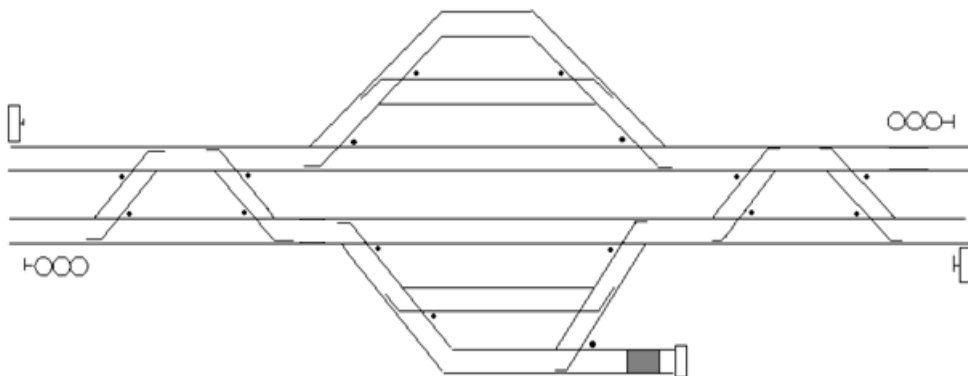
### Станция Барзас

Путь № 6 имеет спуск в сторону станции Думный 0,0008

Схема поезда:



### Задача 2. Оградить место препятствия на станции.



**Задача 3** Оградить место производства работ на однопутном перегоне при фронте работ менее 200м.

$$i=5\%, V_{гр.п} = 80 \text{ км/ч},$$

где  $i$ —руководящий спуск, уклон;

$V_{пас.п}$ — максимальная скорость пассажирского поезда.

$V_{гр.п}$ — максимальная скорость грузового поезда.

$V_{реф.п}$ — максимальная скорость рефрижераторного поезда.

### 3.4 Перечень типовых простых практических заданий к зачету

Варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИргУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены образцы типовых вариантов заданий репродуктивного уровня, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Предел длительности контроля – 1 час.

Предлагаемое количество заданий – 1 задания.

## Образец типового варианта заданий репродуктивного уровня

1. Применение горочной механизации
2. Технология работы горки
3. Контроль технического состояния при отправлении поездов
4. Применение предохранительных и заграждающих устройств на станции
5. Расчёт закрепления вагонов на станционных путях.
6. Расчёт применения устройств механизации закрепления вагонов
7. Системы и приборы, способствующие повышению безопасности движения поездов.
8. Разработка опасных элементов станций и железнодорожных узлов
9. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения (САУТ, КЛУБ, ТС КБМ и т.д)

### 3.5 Перечень типовых практических заданий к зачету

Ниже приведены образцы типовых вариантов заданий реконструктивного уровня, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Предел длительности контроля – 1 час.

Предлагаемое количество заданий – 1 задание.

1. Технические средства обеспечения безопасности на ж. д
2. Современные технические средства в хозяйстве перевозок
3. Работа ДСП и ДНЦ в системах автоматики и телемеханики
4. Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов
5. Устройства механизации и автоматизации
6. Оценка схемных решений станций и ж. д. узлов по уровню безопасности
7. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения
8. Устройства, обеспечивающие безопасность движения поездов
9. Системный подход и нормативно-правовые акты по БД

### 3.6 Типовые тестовые задания

Компьютерное тестирование обучающихся по темам используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся. Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации в виде зачета.

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 регламентированным ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме)).

Структура фонда тестовых материалов по дисциплине  
«Технические средства обеспечения безопасности на транспорте»

Компетенция	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-12 - способность применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях	<b>1. Технические средства обеспечения безопасности на ж. д.</b>	Контроль и диагностика объектов железнодорожного транспорта Системы комплексной горочной механизации, предохранительные и заграждающие устройства	Знание	10-ОТЗ 10-ЗТЗ
		Средства автоматического закрепления подвижного состава, электронные тренажёры.	Умение	6-ОТЗ 6-ЗТЗ
	<b>2. Современные технические средства в хозяйстве перевозок</b>	Современные технические средства в хозяйстве перевозок	Действие	6-ОТЗ 6-ЗТЗ
		Регистраторы служебных переговоров на диспетчерских участках и станциях. контроль за действиями персонала ДСП и ДНЦ на микропроцессорной элементной	Умение	8-ОТЗ 8-ЗТЗ
	<b>3. Работа ДСП и ДНЦ в системах автоматики и телемеханики</b>	Логический контроль за действиями персонала ДСП и ДНЦ на микропроцессорной элементной базе/	Знание	6-ОТЗ 6-ЗТЗ
		. Работа ДСП и ДНЦ в системах автоматики и телемеханики	Знание	6-ОТЗ 6-ЗТЗ
	<b>4. Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов</b>	Операции, выполняемые на станциях и устройства для их выполнения; -устройства для расцепления вагонов на горках, улавливающие устройства, регулирования скорости движения вагонов на сортировочных горках; -диагностика объектов железнодорожного транспорта.	Знания	10-ОТЗ 10-ЗТЗ
	<b>5. Устройства механизации и автоматизации</b>	Замедлители, зажимы, упоры, стояночные тормоза для закрепления вагонов; -диспетчерская централизация; -комплекс устройств горочной автоматики.	Знание	8-ОТЗ 8-ЗТЗ
		Диспетчерская	Действия	7-ОТЗ

		централизация; -комплекс устройств горочной автоматики		7-ЗТЗ
	<b>6. Оценка схемных решений станций и ж. д. узлов по уровню безопасности</b>	Системы и приборы, способствующие повышению безопасности движения поездов.	Знание	6-ОТЗ 6-ЗТЗ
		Оценка схемных решений станций и узлов по уровню безопасности их решений	Знание	6-ОТЗ 6-ЗТЗ
		Технические средства контроля за движением поездов;	Действия	7-ОТЗ 7-ЗТЗ
	<b>7. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения (САУТ, КЛУБ, ТС КБМ и т. д.)</b>	Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения (САУТ, КЛУБ, ТС КБМ и т. д.)	Знание	8-ОТЗ 8-ЗТЗ
		Переносные станционные технические средства обеспечения безопасности	Умение	7-ОТЗ 7-ЗТЗ
Разработка опасных элементов станций и железнодорожных узлов Переносные станционные технические средства		Действия	6-ОТЗ 6-ЗТЗ	
<b>8. Устройства, обеспечивающие безопасность движения поездов</b>	Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда; -устройство автоматического выявления коммерческих браков в поездах.		7-ОТЗ 7-ЗТЗ	
<b>9. Системный подход и нормативно-правовые акты по БД.</b>	системный подход к обеспечению безопасности движения на ж. д. транспорте; -нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения поездов; -комбинаторный способ формирования состава многогруппного поезда		6-ОТЗ 6-ЗТЗ	
				∑ 240 120-ОТЗ 120-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

### **Примеры закрытых тестовых заданий**

1. Кем регламентируется порядок пользования системой документированной регистрации переговоров?
  - 1 ДСП
  - 2 начальником станции
  - 3 начальником отделения дороги
  - 4 ДНЦ
2. Где устанавливаются магнитофоны и многоканальные цифровые регистраторы
  - 1 в вагонах
  - 2 в помещениях
  - 3 в поездах
  - 4 на станции
3. Из каких основных элементов состоит сортировочная горка?
  - 1 подвижной части, вершины горки и спускной части
  - 2 подвижной части, вершины горки и спусковая часть
  - 3 вершины горки и спускной части
  - 4 подвижной части и спускной части
4. На какие подразделяются замедлители по роду привода ?
  - 1 клещевидно-весовые и клещевидно-нажимные
  - 2 пневматические, гидравлические, пневмогидравлические
  - 3 двух- и однорельсовые
  - 4 все вышеперечисленные
5. На какие подразделяются замедлители по назначению?
  - 1 клещевидно-весовые и клещевидно-нажимные
  - 2 пневматические, гидравлические, пневмогидравлические
  - 3 двух- и однорельсовые
  - 4 все вышеперечисленные
6. Где наносится клеймо на тормозном башмаке?
  - 1 на полозе тормозного башмака
  - 2 на головке тормозного башмака
  - 3 на верхней горизонтальной поверхности полоза тормозного башмака
  - 4 на нижней части тормозного башмака
7. Что должен иметь каждый эксплуатируемый тормозной башмак?
  - 1 порядковый номер
  - 2 маркировку опорной колодки
  - 3 маркировку (клеймение)
  - 4 номер подразделения
8. Какие тормозные башмаки запрещается эксплуатировать?
  - 1 немаркированные (не клеймённые) тормозные башмаки или с неясной маркировкой (клеймом)
  - 2 не соответствующие установленным геометрическим параметрам
  - 3 не имеющие соответствующее клеймо
  - 4 не имеющие порядкового номера
9. Какие тормозные башмаки должны применяться для закрепления подвижного состава?
  - 1 окрашенные и иметь три поперечные полосы на верхней горизонтальной плоскости
  - 2 окрашенные краской красного цвета и иметь три поперечные полосы на верхней горизонтальной плоскости
  - 3 окрашенные стойкой краской к внешним воздействиям красного цвета

4 окрашенные стойкой краской к внешним воздействиям красного цвета и иметь три поперечные полосы на верхней горизонтальной плоскости

### **Примеры открытых тестовых задания**

1. <.....> – это приспособление для торможения движущихся групп вагонов (отцепов) и других видов подвижного состава, а также закрепления подвижного состава от несанкционированного движения (ухода).

Тормозной башмак  
тормозной башмак

2. <.....> – это приспособление, вызывающее при наезде на него подвижного состава искусственный сход последнего с рельсов и тем препятствующее дальнейшему движению его на установленный для другого поезда маршрут, т.е. возможному столкновению двух составов.

Сбрасывающая стрелка сбрасывающая стрелка

3. <.....> – это тупиковый путь, предназначенный для предупреждения выхода подвижного состава на маршруты следования поездов

Предохранительный тупик  
предохранительный тупик

4. <.....> – это станционный путь, предназначенный для остановки потерявшего способность торможения поезда при движении по затяжному спуску, а также части состава, оборвавшегося на перегоне при движении поезда на крутом затяжном подъеме

Улавливающий тупик  
улавливающий тупик

5. <.....> накаточные литые предназначены для установки на рельсы железнодорожного пути колес сошедшего подвижного состава путем передвижения его вдоль пути локомотивом или тяговым устройством.

Башмаки  
башмаки

6. Система <.....> предназначена для автоматизированной документированной регистрации переговоров дежурного аппарата в диспетчерских центрах управления и на станциях

документированной регистрации переговоров  
Документированной регистрации переговоров

7. Организация работы ДСП и ДНЦ в настоящее время основана на <.....>.

автоматизированных рабочих местах  
АРМ

8. Система <.....> обеспечивает круглосуточный автоматический режим непрерывной регистрации переговоров каждой смены дежурного аппарата и меток текущего времени с хранением записей в течение 3 суток.

Документированной регистрации переговоров  
документированной регистрации переговоров  
ДРП

9. Укладка тормозных башмаков под колеса движущихся вагонов производится с помощью специальных <.....>.

вилок  
Вилки

#### **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
Тестирование	Тестирование, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Вариантов тестовых заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий
Контрольная работа (КР)	Контрольные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов КР по теме не менее двух. Во время выполнения КР пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено.
Зачет	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). 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 заданий (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.

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) составляются вопросы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.



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

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

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий при промежуточной аттестации 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