

# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «*Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте*»

### *7.1. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ*

- экзамен.

### *7.2. ЭКЗАМЕН*

*7.2.1. Вопросы к экзамену по дисциплине «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте» для студентов очной и заочной форм обучения*

1. Ручные средства и устройства закрепления составов и вагонов. [ОПК-6, ПК-2]
2. Учет и маркировка тормозных башмаков. [ОПК-6, ПК-2]
3. Механизированные устройства для закрепления составов и вагонов на станционных путях. [ОПК-6, ПК-2]
4. Устройство тормозного башмака. Хранение тормозных башмаков. Неисправности тормозных башмаков. [ОПК-6, ПК-2]
5. Заграждающие и предохранительные устройства. [ОПК-6, ПК-2]
6. Устройства для постановки на рельсы транспортных средств, сошедших с рельсов. [ОПК-6, ПК-2]
7. Устройство и оборудование сортировочных горок. [ОПК-6, ПК-2]
8. Автоматизация горочных процессов. [ОПК-6, ПК-2]
9. Технические средства для механизации и автоматизации работы сортировочных горок (вагонные замедлители). [ОПК-6, ПК-2]
10. Виды профилей станционных путей (с графическим изображением). Их преимущества и недостатки. [ОПК-6, ПК-2]
11. История развития дефектоскопии. [ОПК-6, ПК-2]
12. Методы дефектоскопии. [ОПК-6, ПК-2]
13. Средства диагностики неразрушающего контроля рельсов в России и за рубежом. [ОПК-6, ПК-2]
14. Основные правила закрепления подвижного состава тормозными башмаками. Расчет норм закрепления подвижного состава на станционных путях. [ОПК-6, ПК-2]
15. Назначение ПТО вагонов. [ОПК-6, ПК-2]
16. Состав, назначение и принцип действия средств контроля технического состояния подвижного состава. [ОПК-6, ПК-2]
17. Требования по размещению средств контроля технического состояния подвижного состава на железных дорогах. [ОПК-6, ПК-2]
18. Технология работы пункта технического обслуживания на сортировочной станции. [ОПК-6, ПК-2]
19. Автоматизированная диагностика состояния устройств СЦБ. Электрические рельсовые цепи. [ОПК-6, ПК-2]
20. Определение и классификация железнодорожных переездов. [ОПК-6, ПК-2]
21. Устройство и оборудование железнодорожных переездов. [ОПК-6, ПК-2]
22. Стационарные и съемные устройства заграждения железнодорожных переездов. [ОПК-6, ПК-2]
23. Контрольно-габаритные устройства. Устройства контроля нижнего габарита подвижного состава. [ОПК-6, ПК-2]
24. Системы автоматического управления движением поездов. [ОПК-6, ПК-2]
25. Состав и назначение системы САУТ. [ОПК-6, ПК-2]
26. Принципиальное устройство системы КЛУБ-У и ее назначение. [ОПК-6, ПК-2]

27. Назначение и работа Телемеханической Системы Контроля Бодрствования Машиниста (ТСКБМ). [ОПК-6, ПК-2]  
 28. Назначение системы регистрации переговоров. [ОПК-6, ПК-2]  
 29. Обязательные условия функционирования системы регистрации переговоров. [ОПК-6, ПК-2]  
 30. Автоматизированные рабочие места ДСП и ДНЦ. [ОПК-6, ПК-2]  
 31. Классификация нарушений безопасности движения поездов. [ОПК-6, ПК-2]

*7.2.2. Пример задач к экзамену «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте» для студентов очной и заочной форм обучения*

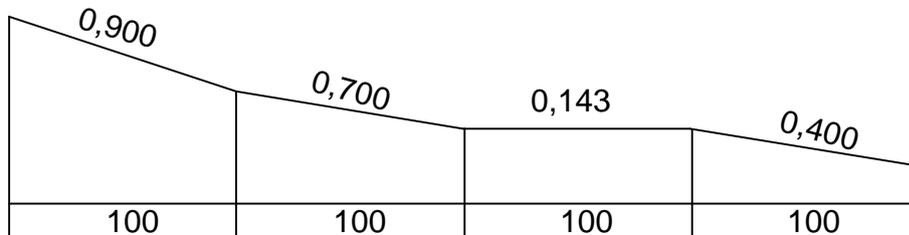
1. Расчет среднего уклона станционного пути.

4,0 100	3,0 100	1,0 100	1,0 100	2,0 100	0 100	3,0 100	1,0 100
------------	------------	------------	------------	------------	----------	------------	------------

2. При заданном профиле пути рассчитайте потребность тормозных башмаков на каждом 100-метровом элементе при закреплении груженых вагонов различного веса, при условии, что тормозные башмаки укладываются под вагоны с нагрузкой на ось не менее 15 т (брутто).

3,0 100	4,0 100	2,0 100	5,0 100
------------	------------	------------	------------

3. При заданной потребности тормозных башмаков на каждом элементе профиля определите, сколько осей можно закрепить одним, двумя и т.д. тормозными башмаками.



4. В направлении от А к Б рассчитать точку перехода профиля через 1‰ и/или 0,5‰.

2,0 100	1,5 100	0 100	1,0 100
А			Б

7.2.3. Образец билета к экзамену по дисциплине «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте» (размещается образец билета, по структуре соответствующий предлагаемым на экзамене)

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Институт УАиТ 2019/2020 уч. г.	Экзаменационный билет №22 по дисциплине <b>«Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте»</b>	Утверждаю Зав. кафедрой «Организация перевозок и безопасность на транспорте» _____ Каликина Т.Н. «__» _____ 20__ г
<p>1. Назначение и работа Телемеханической Системы Контроля Бодрствования Машиниста (ТСКБМ). [ОПК-6, ПК-2]</p> <p>2. Задача. [ОПК-6, ПК-2]</p>		

Дальневосточный государственный университет путей сообщения

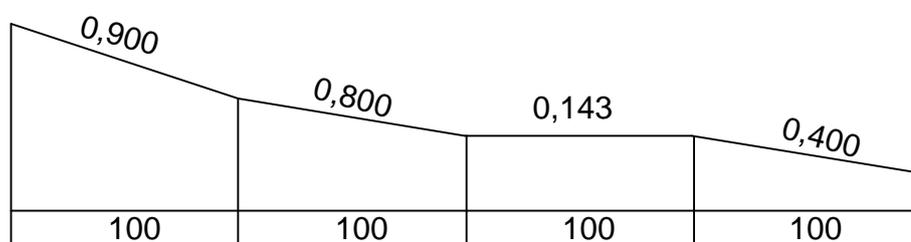
Институт  
УАиТ  
2019/2020уч. г.

Экзаменационный билет  
**№22**  
по дисциплине  
**«Технические средства  
обеспечения безопасности на  
железнодорожном  
транспорте»**

Утверждаю  
Зав. кафедрой «Организация  
перевозок и безопасность на  
транспорте»  
\_\_\_\_\_ Каликина Т.Н.

«\_\_» \_\_\_\_\_

1. При заданной потребности тормозных башмаков на каждом элементе профиля определите, сколько осей можно закрепить одним, двумя и тремя тормозными башмаками. [ОПК-6, ПК-2]



7.2.3. Показатели и критерии оценивания

**Экзамен в традиционной форме:**

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Соответствие критерию при ответе на все вопросы билета и дополнительные вопросы	Имели место небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество или имело место существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов	Имеет место существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Имели место существенные упущения при ответах на все вопросы билета или полное несоответствие по более чем 50% материала вопросов билета

### 7.3. ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА НА ЗАНЯТИЯХ

#### Л1.1

1. Средства закрепления подвижного состава на станционных путях. Устройство, хранение и неисправности средств закрепления. [ОПК-6, ПК-2]

#### Л1.2

1. С помощью каких устройств исключается несанкционированный выход подвижного состава на маршруты следования поезда? [ОПК-6, ПК-2]

#### Л1.3

1. Принцип работы замедлителей на сортировочных горках. [ОПК-6, ПК-2]

#### Л1.4

1. Существующие средства диагностики в путевом хозяйстве. [ОПК-6, ПК-2]
2. Основные направления совершенствования системы неразрушающего контроля рельсов. [ОПК-6, ПК-2]
3. Перспективная технология диагностики состояния пути и стрелочных переводов. [ОПК-6, ПК-2]
4. Цель работы по шлифовке рельсов в пути. [ОПК-6, ПК-2]

#### Л.1.5

1. Состав, назначение и принцип действия средств контроля подвижного состава на ходу поезда. [ОПК-6, ПК-2]
2. Назначение ПТО вагонов на сортировочных станциях. [ОПК-6, ПК-2]
3. Технология работы ПТО сортировочной станции. [ОПК-6, ПК-2]
4. Организация ремонта вагонов в парках сортировочных станций. [ОПК-6, ПК-2]

#### Л1.6

1. Какие устройства заграждения железнодорожных переездов используются на Дальневосточной железной дороге? [ОПК-6, ПК-2]
2. Какие и на каком расстоянии устанавливаются сигнальные знаки на подходах к железнодорожному переезду со стороны железной дороги? [ОПК-6, ПК-2]

#### Л1.7

1. Состав системы САУТ-Ц. [ОПК-6, ПК-2]
2. Основные функции системы САУТ-Ц. [ОПК-6, ПК-2]
3. Принципиальное устройство системы КЛУБ-У. [ОПК-6, ПК-2]

#### Л1.8

1. С какой целью создана система документированной регистрации переговоров (ДРП)? [ОПК-6, ПК-2]
2. Требования к размещению регистраторов переговоров. [ОПК-6, ПК-2]
3. Что реализуют АРМы ДСП и ДНЦ? [ОПК-6, ПК-2]

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Этап	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых	Основной уровень	<p><b><u>Знать.</u></b> Правила технической эксплуатации сооружений, подвижного состава железнодорожного транспорта, требования правил и основ безопасности движения показатели безопасности движения транспортных средств; национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности.</p> <p><b><u>Уметь.</u></b> Использовать знания Правил</p>	<p>Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса (высокий, хороший, достаточный, материал не освоен).</p> <p>Уровень раскрытия причинно-следственных связей (высокий, достаточно высокий, низкий, отсутствует).</p> <p>Качество ответа (логичность,</p>	<p><b>Отлично:</b> 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса - высокий 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – высокий. 3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – на высоком уровне. <b>Хорошо:</b> 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного</p>	Вопросы для устного опроса на занятиях (приведены в приложении).	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приведены в стандарте ДВГУПС СТ 02-28-14 «Формы, периодичность и порядок
					Пример задач к экзамену приведены в приложении.	

<p>ресурсов; применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности.</p>		<p>технической эксплуатации сооружений, устройств, подвижного состава железнодорожного транспорта для определения соотношения между надежностью и безопасностью железнодорожной транспортной системы и расчета показателей безопасности движения транспортных средств, безопасности технических, программных и аппаратных средств и технического персонала; использовать требования безопасности движения при разработке проектов новых и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта и технологических процессов работы подразделений железнодорожного транспорта; оценивать состояние безопасности транспортных объектов; разрабатывать мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов</p> <p><b>Владеть.</b> Навыками определения индикаторов надежности и безопасности железнодорожной</p>	<p>убежденность, общая эрудиция) (на высоком уровне, а достаточно высоком уровне, на низком уровне, ответ нелогичен или отсутствует)</p>	<p>программой курса – на хорошем уровне. 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – достаточно высокий. 3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – на достаточно высоком уровне. <b>Удовлетворительно:</b> 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – на достаточном уровне. 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – низкий. 3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – логика ответа соблюдена, убежденность в правильности ответа – низкая. <b>Неудовлетворительно:</b> 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – материал не освоен. 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – отсутствует. 3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – ответ нелогичен, либо ответ отсутствует"</p>	<p>Вопросы к экзамену приведены в приложении (вопросы 1-31). Образец билетов к экзамену приведен в приложении.</p>	<p>текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации».</p>
--	--	---	--	---	--	--

		<p>транспортной системы; расчета показателей безопасности движения транспортных средств, безопасности технических, программных и аппаратных средств и технического персонала; навыками использования требований безопасности движения при разработке проектов новых и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта и технологических процессов работы подразделений железнодорожного транспорта; прогнозирования возможных отказов технических, аппаратных средств по отдельным признакам; способами и методами оценки состояния безопасности транспортных объектов, разработки мероприятий по повышению уровня транспортной безопасности</p>				
<p>ПК-2 Готовность к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке рациональной организации поездопотоков и</p>		<p><b>Знать.</b> Основы оперативного планирования и управления эксплуатационной работой, нормативные документы по расчету плана формирования, пропускной и провозной способностей железнодорожных линий, по разработке графика движения поездов; структуру управления эксплуатационной работой, принципы разработки схем</p>				

<p>вагонопотоков на полигоне сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий разработке и анализу графика движения поездов</p>		<p>вагонопотоков и поездопотоков, элементы графика движения поездов, нормативы и период графика движения поездов; методы расчета плана формирования поездов, способы усиления пропускной и провозной способностей железных дорог, показатели графика движения поездов и плана формирования; правила безопасности движения поездов и маневровой работы, требования приказов, распоряжений и других документов вышестоящих органов по организации движения поездов и маневровой работы</p> <p><b>Уметь.</b>  Пользоваться нормативными документами по расчету плана формирования, пропускной и провозной способностей железнодорожных линий, по разработке графика движения поездов; производить расчет плана формирования поездов; определять и рассчитывать элементы график движения поездов; определять пропускную и провозную способность железнодорожных линий; разрабатывать мероприятия по увеличению пропускной и провозной способности; контролировать соблюдение работниками</p>				
---	--	--	--	--	--	--

		<p>железнодорожных подразделений правил безопасности движения поездов и маневровой работы, требований приказов, распоряжений и других документов вышестоящих органов по организации движения поездов и маневровой работы</p> <p><b><u>Владеть.</u></b></p> <p>Навыками разработки схем вагонопотоков; навыками расчета и корректировки плана формирования поездов; навыками разработки графика движения поездов способами усиления пропускной и провозной способности; навыками контроля и разработки мер по соблюдению правил безопасности движения поездов и маневровой работы</p>				
--	--	--	--	--	--	--