

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лидия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 07.05.2021 14:28:57

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

**(СамГУПС)**

Филиал СамГУПС в г. Саратове

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

СамГУПС в г. Саратове

/Чирикова Л.И./

« 28 » августа 2020 г.

## Б1.Б.43

### Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте

#### рабочая программа дисциплины (модуля)

год начала подготовки (по учебному плану) 2015

актуализирована по программе 2020

Кафедра	<b>«Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины»</b>
Специальность	<b>23.05.04 Эксплуатация железных дорог</b>
Специализация	<b>№1 Магистральный транспорт</b>
Квалификация	<b>инженер путей сообщения</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Объем дисциплины	<b>2 ЗЕТ</b>

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ****1.1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте» являются подготовка будущих инженеров к работе, связанной с движением поездов, обеспечением безопасности движения высокоскоростного транспорта. Дать общее представление о существующих технических системах безопасного следования поездов, о локомотивных приборах безопасности, о средствах контроля технического состояния поезда на ходу, стационарных системах диагностики состояния подвижного состава и о специальных вагонах железных дорог РФ.

**1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**ОПК-11:** готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта

<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	основные принципы, лежащие в основе экспертного анализа технического состояния подвижного состава, методы и средства контроля, современные диагностические системы и комплексы
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	требования и нормы нормативных документов, регулирующих перевозку грузов, пассажиров и багажа
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	принцип работы технических средств обеспечивающих безопасность движения поездов, оборудование и приборы, составляющие инструментальную базу

<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	оценивать техническое состояние элементов подвижного состава методами технической диагностики
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	устранять недостатки в работе объектов транспортной инфраструктуры и принимать меры к повышению эффективности и безопасности их использования
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	оценивать обеспеченность безопасности транспортного процесса, выявлять места концентрации и разрабатывать мероприятия по устранению причин транспортных происшествий

<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	знаниями ПТЭ, ИСИ, ИДП и другими нормативными документами по безопасности движения практическими навыками по оценке технического состояния подвижного состава и их отдельных элементов
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	методами анализа транспортных происшествий
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов на условиях обеспечения безопасности движения по критериям сохранности

**ПК-12-:** готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций

<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	технологии работы железнодорожных станций; мероприятия по комплексной механизации и автоматизации станционных процессов
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	организацию работы железнодорожных узлов, специализацию станций в узле и организацию вагонопотоков
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	технологии централизованного управления перевозками во взаимодействии с дирекциями ОАО «РЖД»

<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры, разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	определять требования по обеспечению безопасности для различных видов работ и транспортных средств железнодорожного транспорта

<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	способами обоснования показателей качества работы автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок с использованием информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции использованием информационных систем

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</b>																							
<b>Знать:</b>																							
элементы транспортной инфраструктуры, определения, показатели и способы улучшения показателей безопасности движения																							
<b>Уметь:</b>																							
оценивать эффективность функционирования инфраструктуры, обеспеченность безопасности транспортного процесса																							
<b>Владеть:</b>																							
методами организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях, методикой оптимизации технологических процессов и проектирования объектов транспортной инфраструктуры с учетом обеспечения безопасности движения																							
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>																							
<b>Код дисциплины</b>		<b>Наименование дисциплины</b>												<b>Коды формируемых компетенций</b>									
<b>2.1 Осваиваемая дисциплина</b>																							
Б1.Б.43		Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте												ОПК-11; ПК-12									
<b>2.2 Предшествующие дисциплины</b>																							
Б1.Б.29		Управление эксплуатационной работой												ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-25; ПК-28; ПСК-1.3; ПСК-1.6									
Б1.Б.27		Управление грузовой и коммерческой работой												ПК-2; ПК-4; ПК-10									
<b>2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины</b>																							
Б1.Б.42		Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения												ОПК-11; ОПК-13									
<b>2.4 Последующие дисциплины</b>																							
Б1.В.06		Ресурсосберегающие технологии в эксплуатационной работе												ОПК-1; ОПК-8; ОПК-10; ПК-16; ПК-26; ПК-27; ПК-29									
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>																							
<b>3.1 Объем дисциплины (модуля)</b>												<b>2 ЗЕТ</b>											
<b>3.2 Распределение академических часов по семестрам (офо)/курсам(зфо) и видам учебных занятий</b>																							
<b>Вид занятий</b>		<b>№ семестра/курса</b>																					
		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		Итого	
		УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
<b>Контактная</b>										8	8											8	8
<i>Лекции</i>										4	4											4	4
<i>Лабораторные</i>																							
<i>Практические</i>										4	4											4	4
<i>Консультации</i>																							
<i>Инд. работа</i>																							
<b>Контроль</b>										4	4											4	4
<b>Сам. работа</b>										60	60											60	60
<b>ИТОГО</b>										72	72											72	72
<b>3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося</b>																							
<b>Форма контроля</b>		<b>Семестр (офо)/курс(зфо)</b>		<b>Нормы времени на самостоятельную работу обучающегося</b>																			
				<b>Вид работы</b>									<b>Нормы времени, час</b>										
<b>Экзамен</b>				Подготовка к лекциям									0,5 часа на 1 час аудиторных занятий										
				Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям									1 час на 1 час аудиторных занятий										
<b>Зачет</b>		<b>5</b>		Подготовка к зачету									9 часов (офо)										
<b>Курсовой проект</b>				Выполнение курсового проекта									72 часа										
<b>Курсовая работа</b>				Выполнение курсовой работы									36 часов										
<b>Контрольная работа</b>		<b>5</b>		Выполнение контрольной работы									9 часов										
<b>РГР</b>				Выполнение РГР									18 часов										
<b>Реферат/эссе</b>				Выполнение реферата/эссе									9 часов										
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b>																							

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / курс	К-во ак. часов	Компетенции	Литература	Интеракт. часы	Форма занятия
	<b>Раздел 1</b> Классификация технических средств обеспечения безопасности движения							
1.1	Классификация технических средств обеспечения безопасности движения по их назначению и функциональным возможностям. Требования к техническим средствам обеспечения безопасности при эксплуатации скоростных и высокоскоростных поездов.	лек	5	1	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		
1.2	Действия работников ж.д. транспорта в аварийных и нестандартных ситуациях	практ	5	2	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1	1	дискуссия
	<b>Раздел 2</b> Бортовые технические средства обеспечения безопасности движения							
2.1	Локомотивные технические средства обеспечения безопасности первого поколения, их основные функции. Принцип работы КЛУБ, САУТ, ТСКБМ и их роль в обеспечении безопасности движения	лек	5	1	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		
2.2	Исследование работы комплексного локомотивного устройства безопасности (КЛУБ-У) и его функциональные возможности в обеспечении безопасности движения	Ср	5	4	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		
2.3	Бортовые технические средства обеспечения безопасности движения на грузовых и пассажирских вагонах. Порядок и цель проведения полного и сокращенного опробования тормозов	Ср	5	4	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		
2.4	Принцип работы автоматических тормозов и действие работников железнодорожного транспорта в случае их отказа.	практ	5	1	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		
	<b>Раздел 3</b> Классификация напольных технических средств автоматического контроля за техническим состоянием подвижного состава							

3.1	Классификация напольных технических средств автоматического контроля за техническим состоянием подвижного состава и их функциональные возможности в обеспечении безопасности движения	лек	5	1	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		
3.2	Действия работников ж.д. транспорта в случаях срабатывания средств контроля за техническим состоянием подвижного состава	практ	5	1	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1	1	дискуссия
3.3	Системы и подсистемы дистанционно информационных средств контроля (ДИСК-Б, ДИСК-В, ДИСК-С, ДИСК-Ц, ПОНАБ-3)  Требования к средствам контроля при эксплуатации скоростных и высокоскоростных	Ср	5	4	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		
3.4	Действия работников железнодорожного транспорта в случае обнаружения неисправных подвижных единиц («Тревога-0», «Тревога-1», «Тревога-2»)	Ср	5	4	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1	1	дискуссия
3.5	Средства диагностики технического состояния подвижного состава на ходу	Ср	5	4	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		
3.6	Исследование работы устройства контроля схода подвижного состава (УКСПС)	Ср	5	4	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		
	<b>Раздел 4:</b> Технические средства обеспечения безопасности движения на железнодорожных станциях							
4.1	Средства автоматизации и механизации применяемые на сортировочных горках	Ср	5	4	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		
4.2	Исследование работы устройств аппаратуры горочной автоматическое централизации	Ср	5	4	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		
4.3	Технические средства обеспечения безопасности движения на железнодорожных станциях	Ср	5	5	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		
4.4	Исследование работы МАЛС и ГАЛС	сам	5	4	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1,		
4.5	Основные факторы, влияющие на безопасность движения. Система управления безопасностью движения на железнодорожном транспорте	лек	5	1	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		

4.6	Тормозные башмаки, правила маркировки, порядок хранения, нормы закрепления подвижного состава	Ср	5	2	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1	1	дискуссия
<b>Раздел 5</b>								
5.1	Подготовка к лекциям	Ср	5	4	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1,		
5.2	Подготовка к практическими и лабораторным занятиям	Ср	5	4	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		
5.3	Выполнение контрольной работы	Ср	5	9	ОПК-11, ПК-12	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, М1, М2, Э1		

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

#### Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)	Оценочные средства/формы контроля				
		Тестовые задания	Дискуссия	Отчет по прак. раб	Контрольная работа	зачет
ОПК-11	знает	+	+	+	+	+
	умеет	+	+	+	+	+
	владеет	+			+	+
ПК-12	знает	+	+	+	+	+
	умеет	+	+	+	+	+
	владеет	+			+	+

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

#### Критерии формирования оценок по результатам дискуссии

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, информация представлена в переработанном виде.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответ на вопросы, представляет наглядный материал, помогающий слушателям запомнить основные пункты выступления.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие необходимой информации в презентации.

#### Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

«Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 60% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 59% и менее от общего объема заданных тестовых вопросов.

### Критерии формирования оценок по зачету

**«Зачтено»»** - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

**«Не зачтено»»** - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки

Шкала оценивания	Уровень освоения компетенции	Критерии оценки
Отлично	Высокий	обучающийся овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
Хорошо	Продвинутый	обучающийся овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
Удовлетворительно	Базовый	обучающийся овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
неудовлетворительно	Компетенция не сформирована	Обучающийся не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

### 5.3 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

#### Вопросы к зачету

1. Классификация технических средств обеспечения безопасности движения по их назначению и функциональным возможностям.
2. Бортовые технические средства обеспечения безопасности на локомотиве, их основные функции.
3. Принцип работы локомотивной сигнализации (АЛСН).
4. Общее устройство комплексного локомотивного устройства бдительности (КЛУБ) и его функциональные возможности в обеспечении безопасности движения.
5. Общее устройство САУТ и его функциональные возможности в обеспечении безопасности движения.
6. Принцип работы электронного скоростимера КПД-3, его функциональные возможности.
7. Требования к техническим средствам обеспечивающим безопасность движения высокоскоростного транспорта.
8. Принцип работы устройства контроля бдительности машиниста (УКБМ).
9. Принцип действия системы автоматического ведения пригородного электропоезда (САВПЭ-М) и его функциональные возможности.
10. Бортовые технические средства обеспечения безопасности движения на пассажирском вагоне и их классификация по назначению.
11. Принцип работы автотормоза и действие работников железнодорожного транспорта в случае их отказа.
12. Порядок и цель проведения полного и сокращенного опробования тормозов.
13. Методы неразрушающего контроля деталей и узлов тележек, колесных пар, букс, автотормозного оборудования и автосцепок.
14. Принцип работы поездной радиосвязи и ее роль в обеспечении безопасности движения.
15. Техническое состояние и порядок хранения и учета тормозных башмаков на станциях.
16. Классификация напольных технических средств автоматического контроля за техническим состоянием подвижного состава и их функциональные возможности безопасности движения.
17. Требования по размещению оборудования средств контроля.
18. Общее устройство и принцип действия технических средств контроля (ПОНАБ, ДИСК).
19. Системы и подсистемы дистанционно информационных средств контроля (ДИСК-Б, ДИСК-В, ДИСК-С, ДИСК-Ц, ПОНАБ-3) и действия работников железнодорожного транспорта в случае обнаружения неисправных подвижных единиц («Тревога-0», «Тревога-1», «Тревога-2»).

20. Вагон-дефектоскоп. Его назначение и роль в обеспечении безопасности движения поездов.
21. Динамометрический вагон. Его назначение и роль в обеспечении безопасности движения поездов.
22. Вагон-лаборатория контактной сети. Его назначение и роль в обеспечении безопасности движения поездов.
23. Восстановительные поезда. Их назначение и техническое оснащение.
24. Приборы автоматической регулировки рычажной передачи (авторегулятор, авторежим, устройство безъюзового движения колеса).
25. Автоматическая маневровая локомотивная сигнализация (МАЛС).
26. Устройство контроля бдительности машиниста (ТСКБМ).
27. Автоматическая горочная сигнализация (ГАЛС).
28. Стационарные системы автоматики (АБ) (контроль занятости, свобода блок-участков), дистанционное управление стрелочными переводами, формированием маршрутов следования поездов.
29. Системы технической диагностики (неразрушающие методы диагностики ходовых частей подвижного состава, узлов, вагонов, пути).
30. Количественная оценка безопасности работы сортировочных горок.
31. Автоматизация процесса расформировки составов на сортировочных горках.
32. Опасные ситуации вагонных замедлителей и меры по их парированию.
33. Принципы построения системы телеуправления горочным локомотивом.
34. Общее устройство и принцип действия технических средств безопасности - СИТОВ.
35. Общее устройство и принцип действия технических средств контроля – Л-116.
36. Общее устройство и принцип действия технических средств контроля – Л-132 (Дозор).
37. Устройство предотвращения самопроизвольного скатывания поезда – общее устройство и принцип действия.
38. Индикатор бодрствования машиниста типа Л-164, принцип действия, устройство.
39. Аппаратура ДИСК-БКВ-Ц, устройство, принцип действия.
40. Функции устройства безопасности – авторежим.
41. Общее устройство и основные функции вагона – дефектоскопа.
42. Общее устройство и основные функции вагона – путеизмерителя.
43. Устройство зарядки и опробования тормозного оборудования – функции, устройство.
44. Какие устройства безопасности устанавливаются на локомотивах?
45. Какие устройства безопасности устанавливаются на вагонах?
46. Какие устройства безопасности относятся к напольным приборам безопасности движения?
47. Перечислите стационарные приборы безопасности движения.
48. Горочная автоматическая локомотивная сигнализация, устройство и принцип действия.
49. Путевые устройства САУТ, что к ним относится.
50. Дефектоскопы- разновидность, основные функции.

Темы контрольной работы:

1. Средства регулирования скорости движения отцепов по спускной части сортировочной горки
2. Расчет норм закрепления подвижного состава на станционных путях от самопроизвольного ухода
3. Комплексное локомотивное устройство безопасности
4. Средства интервального регулирования движения поездов: ПАБ, АБ
5. Автоматическая локомотивная сигнализация
6. Система автоматического управления тормозами подвижного состава
7. Специализированные вагоны
8. Средства диагностирования технического состояния подвижного состава на ходу: ПОНАБ
9. Средства диагностирования технического состояния подвижного состава на ходу: ДИСК-БКВ-Ц
10. Средства диагностирования технического состояния подвижного состава на ходу: КТСМ
11. Средства диагностирования технического состояния подвижного состава на ходу: УКСПС
12. Автоматические тормоза железнодорожного подвижного состава
13. Маневровая автоматическая локомотивная сигнализация
14. Действия работников при сигналах «Тревога-0», «Тревога-1», «Тревога-2»
15. Порядок учета, маркировки (клеймения), выдачи и хранения тормозных башмаков на инфраструктуре ОАО «РЖД»
16. Порядок проведения полного и сокращенного опробования тормозов подвижного состава
17. Средства механизации и автоматизации применяемые в процессе надвига и роспуска составов на сортировочных горках
18. Устройства сбора и регистрации данных параметров движения поездов
19. Факторы, влияющие на безопасность движения поездов («человек», «машина», «окружающая среда»)

Контрольная работа выполняется в соответствии с М1 раздела 6.

#### **5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**Описание процедуры оценивания «Дискуссия».** Дискуссия организуется в ходе проведения практического занятия. Для эффективного хода дискуссии обучающиеся могут быть поделены на группы, отстаивающие разные позиции по одному вопросу. Преподаватель контролирует течение дискуссии, помогает обучающимся подвести её итог, сформулировать основные выводы и оценивает вклад каждого участника дискуссии в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

**Описание процедуры оценивания «Защита отчета по лабораторным работам».** Оценивание итогов лабораторной работы проводится преподавателем, ведущим лабораторные работы. По результатам проверки отчета по лабораторной работе обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий: выполнены все задания; отсутствуют ошибки; оформлено в соответствии с требованиями. В том случае, если содержание отчета не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать отчет с учетом замечаний.

Если сомнения вызывают отдельные аспекты отчета, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты. Защита отчета по лабораторной работе представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя. Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

**Описание процедуры оценивания «Зачет».** Зачет проводится путем организации специального опроса, проводимого в устной форме. При проведении зачета в форме устного ответа на вопросы билета обучающемуся предоставляется 20 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету не должен превышать 0,25 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

**Описание процедуры оценивания «Тестирование».** При проведении зачета в форме тестирования в системе «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>) количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	В.А. Кобзев, И.П. Старшов, Е.И. Сычев ; под ред. В.А. Кобзева	<a href="#">Повышение безопасности работы железнодорожных станций на основе совершенствования и развития станционной техники : учеб. пособие .</a>	Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 264 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»

#### 6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	Б.В. Бочаров, В.М. Пономарев, В.И. Жуков ; под ред. В.М. Пономарева и В.И. Жукова.	<a href="#">Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене. В двух частях. Часть 1. Транспортная безопасность на железных дорогах и метрополитене. : Монография: в 2 ч.</a>	Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 287 с	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л2.2	В.М. Пономарев, В.И. Жуков, В.Г. Стручалин ; под ред. В.М. Пономарева и В.И. Жукова	<a href="#">Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене. В двух частях. Часть 2. Безопасность движения и безопасность в чрезвычайных ситуациях. : Монография: в 2 ч.</a>	Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. 494 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л2.3	Н.И. Харитонов, М.Р. Прохоров, М.М. Гиншпарг.	Отраслевые правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки на федеральном железнодорожном транспорте (ПОТ РО-13153-ЦШ-877-02.	М.: "ТРАНСИЗДАТ", 2002. -104 с.	6

#### 6.2 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
М 1	О.В. Москвичева, С.А. Леонова	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: задание и методические указания к выполнению контрольной работы для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» заочной формы обучения (4675)	Самара: СамГУПС, 2019. – 23 с.	эл. копия в локальной сети вуза
М 2	О.В. Москвичева, С.А. Леонова	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: практикум для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» очной и заочной формы обучения. (4676)	Самара: СамГУПС, 2019, - 44 с.	эл. копия в локальной сети вуза

### 6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Наименование ресурса	Эл.адрес

Э1	Дистанционные образовательные ресурсы СамГУПС	<a href="http://do.samgups.ru/moodle/">http://do.samgups.ru/moodle/</a>
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: систематически посещать лекционные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов и выполнять практические задания; успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию (вопросы прилагаются п.5.3).</p> <p>Для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо использовать: материалы лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; методические материалы; информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться как индивидуально, так и под руководством обучающего. Данная работа предполагает самостоятельную дополнительную подготовку к каждому лекционному и практическому занятию.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных задач.</p> <p>Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы повысить уровень освоения компетенций, а также привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.</p>		
<b>8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>		
<b>8.1</b> Размещение учебных материалов в разделе «Технические средства обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте» системы обучения Moodle: <a href="http://do.samgups.ru/moodle/">http://do.samgups.ru/moodle/</a>		
<b>8.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>		
<b>8.2.1</b>	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU - крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования. Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	
<b>8.2.2</b>	справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). URL: <a href="http://www.garant.ru/iv/">http://www.garant.ru/iv/</a>	
<b>8.2.3</b>	справочная правовая система Консультант Плюс. URL: <a href="http://www.consultant.ru/document/cons">http://www.consultant.ru/document/cons</a>	
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>		
Лекционная аудитория (50 и более посадочных мест) и аудитория для проведения практических занятий (25 и более посадочных мест) оборудованные учебной доской, партами, стульями; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде moodle и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.		