Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573885fedd18

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. Нижнем Новгороде

РАССМОТРЕНА на заседании Ученого совета филиала СамГУПС в г. Нижнем Новгороде протокол от 22 июня 2021 г. № 3	УТВЕРЖДАЮ: и.о. директора филиала _____ Н.Н. Маланичева 12 июля 2021 г.

Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов

рабочая программа дисциплины

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Форма обучения: заочная

Нижний Новгород 2021

Программу составил: Вуколов В.Ю.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» марта 2018 г. № 217.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Техника и технологии железно-дорожного транспорта»

Протокол от «19» июня 2021 г. № 10

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц. _____ С.М. Корсаков
подпись

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование у студентов разделов (индикаторов) компетенции, теоретических знаний и практических навыков в области теории и практики управления инвестиционными проектами при модернизации системы тягового электроснабжения, экономической оценки эффективности инноваций в хозяйстве электрификации и электроснабжения на железнодорожном транспорте.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	
ОПК-6.2. Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов.	**Знать:** - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, приказы ОАО "РЖД", нормы и правила по обеспечению безопасности движению поездов; - требования ПТЭ к сооружениям и устройствам инфраструктурного комплекса, а также к их содержанию; - нормы и допуски устройств технологического электроснабжения, основных норм содержания и устройства инфраструктуры, железнодорожного подвижного состава, допускаемому на инфраструктуру железнодорожного транспорта, обеспечивающие безопасное движение поездов
	Уметь: - использовать знания ПТЭ в принятии мер к остановке подвижного состава в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения поездов; - использовать знания ПТЭ для обеспечения безопасности движения поездов при осмотрах и обслуживании сооружений и устройств инфраструктуры и подвижного состава; - оценивать различные пути в обеспечении соблюдения правил технической безопасности и безопасности движения поездов, организации движения хозяйственного состава при производстве работ на инфраструктуре
	Владеть: - приемами определения основных геометрических параметров рельсовой колеи; - навыками использования технических средств в определении отступлений параметров объектов инфраструктуры; - навыками проведения осмотров технического состояния железнодорожной инфраструктуры.
ОПК-7. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организациипроизводства	

ОПК-7.2. Разрабатывает мероприятия, направленные на развитие производства, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов.	**Знать:** - основные методы развития производства и новой техники на основе эффективного использования материально- технических ресурсов
	Уметь: - анализировать эффективность методов развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов
	Владеть: - технологиями и методами эффективного развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов
ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	
ОПК-10.2. Проводит самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации.	**Знать:** - методы научных исследований в области инноваций и рациональ-ного использования ресурсов
	Уметь: - производить поиск, отбор и анализ информации и использовать ме-тоды научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов
	Владеть: - технологиями поиска, отбора и анализа информации в рамках научных исследований инноваций и рационального использования ресурсов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций, индикаторов
Осваиваемая дисциплина		
Б1.О.36	Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов	ОПК-6 (ОПК-6.2), ОПК-7 (ОПК-7.2), ОПК-10 (ОПК-10.2)
Предшествующие дисциплины		
	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-7
Дисциплины, осваиваемые параллельно		
Б1.О.31		
Б1.О.32.02	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-10 (ОПК-10.2)
Последующие дисциплины		
Б2.О.02(Пд)	Практическая подготовка. Производственная практика, преддипломная практика	ОПК-10 (ОПК-10.2)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-6 (ОПК-6.2), ОПК-7 (ОПК-7.2), ОПК-10 (ОПК-10.2)

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделяемых на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов по учебному плану	Курсы
		2
Общая трудоемкость дисциплины: - часов - зачетных единиц	 108 3	 108 3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), часов	12,65	12,65
из нее аудиторные занятия, всего	12,65	12,65
в т.ч.:		
лекции	8	8
практические занятия	4	4
лабораторные работы	-	-
КА	0,4	0,4
КЭ	0,25	0,25
Самостоятельная подготовка к экзаменам в период экзаменационной сессии (контроль)	3,75	3,75
Самостоятельная работа (всего), часов	91,6	91,6
в т.ч. на выполнение:		
контрольной работы		
расчетно-графической работы	-	-
реферата	-	-
курсовой работы	-	-
курсового проекта	-	-
Виды промежуточного контроля	За	За
Текущий контроль (вид, количество)	К(1)	К(1)

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Темы и краткое содержание курса

ТЕМА 1. Стратегия научно-технического развития холдинга «Российские железные дороги» на период до 2020 года и перспективу до 2025 года

Процедуры организации инновационного процесса в ОАО «РЖД». Инновационные проекты в системе тягового электроснабжения. Инновационные проекты и инвестиционная деятельность, осуществляемая в виде капитальных вложений. Бизнес-план инвестиционного проекта.

ТЕМА 2. Практическое освоение инновационных и инвестиционных процессов

Виды инновационных проектов в системе тягового электроснабжения Алгоритм процедуры организации инновационного процесса в хозяйстве электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД». Примеры инновационных проектов хозяйства Электрификации и электроснабжения в ОАО «РЖД». Процедура инвестиций инновационного проекта. Цели и ключевые показатели эффективности инновационного развития холдинга «РЖД»

4.2. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Разделы и темы	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий			
		Контактная работа (Аудиторная работа)			СР
		ЛЗ	ПЗ	ЛР	
Тема 1. Стратегия научно-технического развития холдинга «Российские железные дороги» на период до 2020 года и перспективу до 2025 года	64	4	2		58
Тема 2. Практическое освоение инновационных и инвестиционных процессов	39,6	4	2		33,6
КА	0,4				
КЭ	0,25				
Контроль	3,75				
Итого	108	8	4		91,6

4.3. Тематика практических занятий

Тема практического занятия	Часы
Бизнес-план инвестиционного проекта	2
Алгоритм процедуры организации инновационного процесса в хозяйстве электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД».	2
Всего	4

4.4. Тематика контрольных работ

Бизнес-план инвестиционного проекта

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Распределение часов по темам и видам самостоятельной работы

Разделы и темы	Всего часов по учебному плану	Вид самостоятельной работы
Тема 1. Стратегия научно-технического развития холдинга «Российские железные дороги» на период до 2020 года и перспективу до 2025 года	58	Работа с литературой, подготовка к промежуточной аттестации и текущему контролю знаний
Тема 2. Практическое освоение инновационных и инвестиционных процессов	33,6	Работа с литературой, подготовка к промежуточной аттестации и текущему контролю знаний.
Итого	91,6	

5.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов с указанием места их нахождения:

- учебная литература – библиотека филиала;
- методические рекомендации по самостоятельному изучению теоретического материала – сайт филиала.

6.Фонд оценочных средств

Вид оценочных средств	Количество
Текущий контроль	
Контрольная работа	1
Промежуточный контроль	
Зачет	1

Фонд оценочных средств в приложении к рабочей программе

7. Перечень основной и дополнительной литературы

7.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1.	П.В. Журавлев и др.	Инновационный менеджмент: учеб. пособие	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 379 с. режим доступа https://umczdt.ru/books/45/62151/	[Электронный ресурс]
Л1.2	Т.И. Вережникова, Шкурина Л.В.	Экономика эксплуатационной работы железнодорожного транспорта: учеб. пособие.	УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2019 https://umczdt.ru/books/45/230306/	[Электронный ресурс]
7.2. Дополнительная литература				
Л1.1	Горелик А.В.	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник: в 2 ч. Ч. 1	Москва: УМЦ ЖДТ, 2012. — 272 с. — Режим доступа: Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/228360/	[Электронный ресурс]
Л1.2	Горелик А.В.	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник. Ч.2.	Москва: УМЦ ЖДТ, 2012. — 205 с. — Режим доступа: Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/228361/	[Электронный ресурс]

8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт филиала.
2. Электронная библиотечная система

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения, включают в себя систематизированные основы знаний по дисциплине, концентрируют внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы.

В ходе лекций студентам рекомендуется:

- вести конспектирование учебного материала;
- обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой.

Практические занятия - это активная форма учебного процесса. Являются дополнением лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся, а также средством проверки усвоения ими знаний, даваемых на лекции и в процессе изучения рекомендуемой литературы. Практические занятия включают в себя решение задач.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии и программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций: MS PowerPoint.

11. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

11.1. Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - аудитория № 501. Специализированная мебель: столы ученические - 11 шт., стулья ученические - 22 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: телевизор Samsung. Учебно-наглядные пособия – комплект плакатов.

11.2. Перечень лабораторного оборудования

Лабораторное оборудование не предусмотрено.

Приложение к рабочей программе

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ИННОВАЦИИ И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

1.1. Перечень компетенций и индикаторов

ОПК-6. Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности

Индикатор ОПК-6.2. Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов.

ОПК-7. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально- технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства

Индикатор ОПК-7.2. Разрабатывает мероприятия, направленные на развитие производства, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов.

ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности

Индикатор ОПК-10.2. Проводит самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации.

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

Наименование этапа	Содержание этапа (виды учебной работы)	Коды формируемых на этапе компетенций, индикатор
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	Лекции, самостоятельная работа студентов с теоретической базой, практические занятия	ОПК-6 (ОПК-6.2), ОПК-7 (ОПК-7.2), ОПК-10 (ОПК-10.2)
Этап 2. Формирование умений	Практические занятия	ОПК-6 (ОПК-6.2), ОПК-7 (ОПК-7.2), ОПК-10 (ОПК-10.2)
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	Выполнение контрольных работ	ОПК-6 (ОПК-6.2), ОПК-7 (ОПК-7.2), ОПК-10 (ОПК-10.2)
Этап 4. Проверка усвоенного материала	Защита контрольных работ, зачет	ОПК-6 (ОПК-6.2), ОПК-7 (ОПК-7.2), ОПК-10 (ОПК-10.2)

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

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции	Код компетенции, индикатор	Показатели оценивания компетенций	Критерии	Способы оценки
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	ОПК-6 (ОПК-6.2), ОПК-7 (ОПК-7.2), ОПК-10 (ОПК-10.2)	- посещение лекционных занятий, практических занятий; - ведение конспекта лекций; - участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии	- наличие конспекта лекций по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение; - активное участие студента в обсуждении теоретических вопросов;	устный ответ
Этап 2. Формирование умений (решение задачи по образцу)	ОПК-6 (ОПК-6.2), ОПК-7 (ОПК-7.2), ОПК-10 (ОПК-10.2)	- выполнение практических занятий	- успешное самостоятельное выполнение практических занятий	отчет по практическому занятию
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	ОПК-6 (ОПК-6.2), ОПК-7 (ОПК-7.2), ОПК-10 (ОПК-10.2)	- наличие правильно выполненных контрольных работ	- контрольные работы имеют положительную рецензию и допущены к защите	контрольные работы
Этап 4. Проверка усвоенного материала	ОПК-6 (ОПК-6.2), ОПК-7 (ОПК-7.2), ОПК-10 (ОПК-10.2)	- успешная защита контрольных работ; -зачет с оценкой	- ответы на все вопросы по контрольным работам; - ответы на вопросы к зачету и на дополнительные вопросы по билету (при необходимости)	устный ответ, решение задач

2.2. Критерии оценивания компетенций по уровню их сформированности

Код компетенции, индикатор	Уровни сформированности компетенций		
	базовый	средний	высокий
ОПК-6 (ОПК-6.2)	**Знать:** - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, приказы ОАО "РЖД", нормы и правила по обеспечению безопасности	**Знать:** - требования ПТЭ к сооружениям и устройствам электроснабжения, а также к их содержанию **Уметь:** использовать	**Знать:** - нормы и допуски технического содержания устройств электроснабжения, обеспечивающие безопасное движение

	движению поездов; - требования ПТЭ к сооружениям и устройствам инфраструктурного комплекса, а также к их содержанию; - нормы и допуски технического содержания электроснабжения, пути, железнодорожного подвижного состава, допускаемому на инфраструктуру железнодорожного транспорта, обеспечивающие безопасное движение поездов. **Уметь:** - использовать знания ПТЭ в принятии мер к остановке подвижного состава в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения поездов **Владеть:** - приемами определения основных параметров систем энергообепчения	знания ПТЭ для обеспечения безопасности движения поездов при осмотрах и обслуживании сооружений и устройств инфраструктурного комплекса**.** **Владеть:** - навыками использования технических средств в определении отступлений в сооружениях электроснабжения	поездов. **Уметь:** - оценивать различные пути в обеспечении соблюдения правил технической безопасности и безопасности движения поездов, организации движения хозяйственного состава при производстве работ на инфраструктуре. **Владеть:** - навыками проведения осмотров технического состояния устройств электроснабжения
ОПК-7 (ОПК-7.2)	**Знать:** - основные методы развития производства и новой техники на основе эффективного использования материально-технических ресурсов **Уметь:** - анализировать эффективность методов развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов **Владеть:** - технологиями и методами эффективного развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов	**Знать:** - основные методы развития производства и новой техники на основе эффективного использования материально-технических ресурсов **Уметь:** - анализировать эффективность методов развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов **Владеть:** - технологиями и методами эффективного развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов	**Знать:** - основные методы развития производства и новой техники на основе эффективного использования материально-технических ресурсов **Уметь:** - анализировать эффективность методов развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов **Владеть:** - технологиями и методами эффективного развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов

ОПК-10 (ОПК-10.2)	**Знать:** - методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов **Уметь:** - производить поиск, отбор и анализ информации и использовать методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов **Владеть:** - технологиями поиска, отбора и анализа информации в рамках научных исследований инноваций и рационального использования ресурсов	**Знать:** - методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов **Уметь:** - производить поиск, отбор и анализ информации и использовать методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов **Владеть:** - технологиями поиска, отбора и анализа информации в рамках научных исследований инноваций и рационального использования ресурсов	**Знать:** - методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов **Уметь:** - производить поиск, отбор и анализ информации и использовать методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов **Владеть:** - технологиями поиска, отбора и анализа информации в рамках научных исследований инноваций и рационального использования ресурсов

2.3. Шкалы оценивания формирования индикаторов достижений компетенций

а) Шкала оценивания зачета:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачет	Все индикаторы достижений компетенции сформированы на уровне не ниже базового. Даны ответы на все теоретические вопросы. Все расчеты выполнены верно и имеют необходимые пояснения
Незачет	Все индикаторы достижений компетенции сформированы на уровне ниже базового. В расчетах допущены ошибки, необходимые пояснения отсутствуют, имеются ошибки в теоретических вопросах.

б) Шкала оценивания контрольных работ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачет	Все индикаторы достижений компетенции сформированы на уровне не ниже базового. Даны ответы на все теоретические вопросы. Все расчеты выполнены верно и имеют необходимые пояснения
Незачет	Все индикаторы достижений компетенции сформированы на уровне ниже базового. В расчетах допущены ошибки, необходимые пояснения отсутствуют, имеются ошибки в теоретических вопросах.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Зачет

Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. Зачет проходит в форме собеседования по билетам, в которые включаются теоретические вопросы. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку – 30 мин.

Дискуссия

При проведении дискуссии студентам для обсуждения предлагаются вопросы по темам, отведённых на практические занятия (согласно рабочей программе учебной дисциплины).

Практические занятия

Проведение практических занятий позволяет студентам углубить и закрепить теоретические знания, развития навыков самостоятельного решения практических задач. Учащиеся приобретают умения и навыки, необходимые им в последующей профессиональной деятельности и способствуют формированию причинно-следственных связей законов и исследуемых явлений.

Контрольная работа

Контрольная работа по дисциплине «Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов» - это комплексная самостоятельная работа обучающегося. Темой работы является «Бизнес-план инвестиционного проекта».

Зачет по контрольным работам проставляются на основе защиты студентами этих работ.

Тема: Бизнес-план инвестиционного проекта

Приложение 1

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЁТА

Вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ»

1. Назовите назначение ПТЭ железной дороги. Перечислите основные их разделы. Дайте определение «безопасности движения поездов».

2. Изложите общие обязанности работников железнодорожного транспорта.

3. Дайте определение габарита приближения строений. Опишите его виды и укажите основные размеры и габаритные расстояния между осями путей.

4. Устройство железнодорожного пути и элементов нижнего строения пути.

Назначение земляного полотна и требования ПТЭ по его устройству. Требования ПТЭ к искусственным сооружениям.

5. Опишите основные элементы верхнего строения пути и элементы поперечного профиля рельса. Угон пути и меры его предупреждения. Перечислите виды рельсовых скреплений.

6. Назначение стрелочных переводов и их устройство. Место установки предельного столбика. Неисправности стрелочных переводов.

7. Дайте определение сигнала. Опишите классификацию сигналов и охарактеризуйте их. Объясните назначение пригласительного сигнала.

8. Назначение переносных сигналов и постоянных сигналов уменьшения скорости. Опишите, от чего зависит расстояние установки постоянных сигналов уменьшения скорости и порядок ограждения опасного места для движения поездов на однопутном участке.

9. Классифицируйте переносные сигналы. Опишите, от чего зависит расстояние установки переносных сигналов. Порядок установки петард на пути. Опишите порядок ограждения места производства работ фронтом до 200 м на однопутном участке.

10. Виды ручных сигналов и их назначение. Работники железнодорожного транспорта, пользующиеся ручными сигналами. Порядок подачи сигналов при опробовании автоматических тормозов.

11. Сигналы, применяемые при маневровой работе. Порядок их подачи ручными и звуковыми сигналами. Основные показания горочных светофоров.

12. Назначение поездных сигналов. Порядок обозначения грузового и пассажирского поезда днем и ночью. Возможные последствия при отсутствии поездных сигналов.

13. Способы подачи звуковых сигналов. Звуковые сигналы при движении поездов. В каких случаях и как подается сигнал бдительности. Перечислите сигналы тревог.

Вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ»

14. Обязанности машиниста и его помощника при ведении поезда. Действия локомотивной бригады при обнаружении ползуна в пути следования.

15. Назначение автосцепного оборудования ПС. Требования ПТЭ к высоте оси автосцепки над УВГР и к разнице по высоте между продольными осями автосцепок. Ответственность за техническое состояние автосцепных устройств и правильное сцепление.

16. Назначение тормозного оборудования. Требования ПТЭ к тормозному оборудованию. Опишите случаи производства полного и сокращённого опробования тормозов.

17. Назначение графика движения поездов. Требования ПТЭ к графику движения поездов. Порядок назначения и отмены поездов. Присвоение номера поезду.

18. Дайте определение поезда. Классификация поездов по старшинству. Перечислите поезда, являющиеся внеочередными и очередными.

19. Назначение маневровой работы и способы её производства. Скорости производства маневровой работы. Перечислите вагоны, которые запрещается распускать с горки.

20. Назначение предупреждений, случаи их выдачи. Основные виды предупреждений, кто и на какой срок может подавать заявку на их выдачу.

21. Виды светофоров и их назначение. Основные значения сигналов, подаваемых светофорами.

22. Порядок ограждения поезда при вынужденной остановке на перегоне. В каких случаях производится ограждение пассажирского поезда, а также других поездов. Порядок ограждения при вынужденной остановке поезда на двухпутном перегоне, когда возникает препятствие на смежном пути.

23. Порядок подачи ручных сигналов дежурными по станции. Как провожают и встречают поезда дежурные стрелочных постов и обходчики. Какие ручные сигналы подаются ими?

24. Показания локомотивных светофоров на участках, оборудованных автоблокировкой и автоматической локомотивной сигнализацией. Показания локомотивных светофоров на участках, где локомотивная сигнализация применяется как самостоятельное средство сигнализации и связи. Как обозначаются недействующие светофоры?

25. Перечислите неисправности колесных пар, с которыми не допускается выпускать в эксплуатацию и к следованию в поездах подвижной состав и специальный подвижной состав. Укажите скорость движения при различной величине ползуна локомотива, вагона.

Вопросы для проверки уровня обученности «ВЛАДЕТЬ»

Студент должен владеть способностью решать задачи профессиональной деятельности в области технической эксплуатации.