

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора по УР  
Дата подписания: 20.09.2023 08:22:06  
Уникальный программный ключ:  
e447a1f4f41459ff1adadaa327e34f42e93fe7f6

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»  
(ДВГУПС)

Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального  
государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Свободном  
(АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
АМИЖТ – филиала ДВГУПС в  
г. Свободном

\_\_\_\_\_ Т.И. Дзюба

03.06.2022

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте  
для специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

специализация: Магистральный транспорт

Составитель: старший преподаватель, Волкова А.М.

Обсуждена на заседании кафедры высшего образования АМИЖТ

Протокол № 9 от 19.05.2022г

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и  
специальностям 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, 23.03.01, 23.04.01 Технология  
транспортных процессов

Протокол № 5 от 27.05.2022г

г. Свободный  
2022 г

Рабочая программа дисциплины Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 216

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

**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**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачёты с оценкой (курс) 3
контактная работа	16	контрольных работ 3 курс (1)
самостоятельная работа	124	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	124	124	124	124
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

<b>1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Общие понятия об организации движения поездов; области применения и назначение систем железнодорожной автоматики и телемеханики; элементы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики; объекты управления и контроля железнодорожной автоматики и телемеханики; принципы построения и технические средства полуавтоматической блокировки, автоматической блокировки и автоматической локомотивной сигнализации; общая структура электрической централизации стрелок и светофоров; маршрутизация станционных передвижений; установка, замыкание и автоматическое размыкание маршрутов; отмена маршрутов и искусственная разделка; диспетчерская централизация; автоматизация процесса расформирования/формирования составов на сортировочных горках; концепция создания сетей связи ОАО «РЖД»; классификация линий связи; основы многоканальной связи и системы передачи; основы радиосвязи; технологическая телефонная связь; основы передачи дискретной информации; виртуальные каналы, их пути и коммутации; сети оперативно-технологической связи и их организация; классификация и оборудование телефонных станций.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Код дисциплины:	Б1.О.23
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Б1.О.14 Общий курс железнодорожного транспорта
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Б2.О.04(Пд) Преддипломная практика
2.2.2	Б1.О.16 Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте
2.2.3	Б1.О.18 Управление эксплуатационной работой

<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы.</b>	
<b>Знать:</b>	
Инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта; принципы действия, конструкции, свойства, области применения и потенциальные возможности основных электротехнических устройств и электроизмерительных приборов; принципы построения систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи, их эксплуатационные возможности, технико-экономические показатели и область эффективного применения этих систем.	
<b>Уметь:</b>	
Разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей; анализировать, планировать и контролировать технологические процессы; проводить измерения основных электрических величин, а также ремонт и обслуживание устройств транспортных систем и сетей, связанных с профилем инженерной деятельности; использовать алгоритмы деятельности, связанные с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.	
<b>Владеть:</b>	
Навыками осуществления контроля соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей; навыками ремонта, эксплуатации и обслуживания электрооборудования транспортных систем и сетей; методами и средствами управления перевозочным процессом с использованием систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи при обеспечении безопасности движения и охраны труда.	

<b>ПК-10: Способность выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, а также маневровой работы.</b>	
<b>Знать:</b>	
Нормативную документацию по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и маневровой работой; принципы и структуру оперативного управления; Функции и обязанности персонала по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и маневровой работой; порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения; систему оперативного регулирования количества локомотивных бригад при изменении размеров движения; план возврата поставки локомотивов в депо приписки для проведения ремонтов и технического обслуживания; сроки производства профилактических осмотров и ремонтов локомотивов; режим рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов.	

**Уметь:**  
 Организовывать движение поездов при различных системах регулирования движения; принимать решения по организации обеспечения поездов локомотивными бригадами; оформлять документацию по организации обеспечения поездов локомотивными бригадами; анализировать данные, связанные с обеспечением поездов локомотивными бригадами; применять методы оценки индивидуальных антропометрических и психо-физиологических характеристик человека в эргономической системе «человек-машина».

**Владеть:**  
 Навыками анализа поступающей информации о продолжительности работы и пробеге локомотивов для корректировки сменно-суточного плана работы полигона (района управления); навыками по принятию решения по организации обеспечения поездов локомотивными бригадами; навыками по принятию корректирующих мер при отклонении от нормы продолжительности непрерывной работы и времени отдыха локомотивных бригад; навыками анализа поступающей информации для принятия решения по оперативной работе на станции.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С  
 УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ  
 УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекции</b>						
1.1	Общие понятия об организации движения поездов; области применения и назначение систем железнодорожной автоматики и телемеханики; элементы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики; объекты управления и контроля железнодорожной автоматики и телемеханики; /Лек/	3	2	ОПК-5 ПК-10	Л1.1,Л1.2, Л2.1, Л3.1 Э1	0	
1.2	Принципы построения и технические средства полуавтоматической блокировки, автоматической блокировки и автоматической локомотивной сигнализации; общая структура электрической централизации стрелок и светофоров; маршрутизация станционных передвижений; установка, замыкание и автоматическое размыкание маршрутов/Лек/	3	2	ОПК-5 ПК-10	Л1.1,Л1.2, Л2.1, Л3.1 Э1	0	
1.3	Отмена маршрутов и искусственная разделка; диспетчерская централизация; автоматизация процесса расформирования/формирования составов на сортировочных горках; концепция создания сетей связи ОАО «РЖД»; /Лек/	3	2	ОПК-5 ПК-10	Л1.1,Л1.2, Л2.1, Л3.1 Э1	0	
1.4	Классификация линий связи; основы многоканальной связи и системы передачи; основы радиосвязи; технологическая телефонная связь; основы передачи дискретной информации; виртуальные каналы, их пути и коммутации; сети оперативно-технологической связи и их организация; классификация и оборудование телефонных станций. /Лек/	3	2	ОПК-5 ПК-10	Л1.1,Л1.2, Л2.1, Л3.1 Э1	0	
	<b>Раздел 2. Практические занятия</b>						

2.1	Построение схематического плана станции. Определение ординат стрелок и их нумерация. Маршрутизация передвижений /Пр/	3	2	ОПК-5 ПК-10	Л1.1,Л1.2, Л2.1, Л3.1 Э1	0	
2.2	Оперативно-технологическая связь. Автоматическая телефонная связь. /Пр/	3	2	ОПК-5 ПК-10	Л1.1,Л1.2, Л2.1, Л3.1 Э1	0	
2.3	Принципы построения и технические средства полуавтоматической блокировки /Пр/	3	2	ОПК-5 ПК-10	Л1.1,Л1.2, Л2.1, Л3.1 Э1	0	
2.4	Автоматизация процесса расформирования/формирования составов на сортировочных горках /Пр/	3	2	ОПК-5 ПК-10	Л1.1,Л1.2, Л2.1, Л3.1 Э1	2	Работа в группах
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>							
3.1	Выполнение и оформление контрольной работы /Ср/	3	34	ОПК-5 ПК-10	Л1.1,Л1.2, Л2.1, Л3.1 Э1	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям, изучение конспектов лекций и учебников. /Ср/	3	60	ОПК-5 ПК-10	Л1.1,Л1.2, Л2.1, Л3.1 Э1	0	
3.3	Подготовка к зачёту с оценкой /Ср/	3	30	ОПК-5 ПК-10	Л1.1,Л1.2, Л2.1, Л3.1 Э1	0	
<b>Раздел 5. Контроль</b>							
4.1	/ЗачётСОц/	3	4	ОПК-5 ПК-10	Л1.1,Л1.2, Л2.1, Л3.1 Э1	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шалягин Д.В., Горелик А.В., Боровков Ю.Г., Волков А.А., Шалягин	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте. Ч.1. Основы автоматики, телемеханики и связи: учебник для вузов в 3-х ч.	Москва: ФГБУ ДПО "УМЦ по образованию на ж.д. транспорте", 2019,
Л1.2	Шалягин Д.В., Горелик А.В., Боровков Ю.Г., Шалягин Д.В.	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте. Ч.2. Системы автоматики и телемеханики: учебник для вузов в 3-х ч.	Москва: ФГБУ ДПО "УМЦ по образованию на ж.д. транспорте", 2019,

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Колодезная Г.В., Карасева А.С.	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебное пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Пельменев В.А.	Системы электрической централизации нового поколения: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронная образовательная среда ДВГУПС	<a href="http://lk.dvgups.ru/">http://lk.dvgups.ru/</a>
----	--	---

<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 программного обеспечения</b>		
Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license		
Операционная система MS Windows 10 Professional Open license		
Free Conference Call (свободная лицензия)		
Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>		
КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>		
Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>		
<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>		
Аудитория	Назначение	Оснащение
АМИЖТ Аудитория №208	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность: Комплект учебной мебели Технические средства обучения: компьютеры Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license Операционная система MS Windows 10 Professional Open license Free Conference Call (свободная лицензия) Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license
АМИЖТ Аудитория №200	лекционная аудитория	Комплект мебели, стол для преподавателя, компьютер (комплект) Intel core i7 16gb ; HDD-500gb; wi-Fi; LAN, мультимедийный программно-аппаратный комплекс в комплекте ( камера видеоконференц связи AVAVA; интерактивная доска SMART Notebook ; проектор SMART Notebook; учебная доска двухсторончатая. Free Conference Call (свободная лицензия) Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>		
<p>Для продуктивного изучения дисциплины и успешного прохождения контрольных испытаний (текущих и промежуточных) студенту рекомендуется:</p> <p>1) В самом начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочая программа дисциплины;</li> <li>- перечень знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;</li> <li>- тематические планы лекций, практических;</li> <li>- контрольные мероприятия;</li> <li>- список основной и дополнительной литературы, а также электронных ресурсов;</li> <li>- перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации.</li> </ul> <p>2) В начале обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.</p> <p>3) Изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии в бумажном или электронном виде. Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.</p> <p>4) Согласовать с преподавателем подготовку материалов, полученных в процессе контактной работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, исходя из индивидуальных потребностей. Процесс изучения дисциплины нужно построить с учётом следующих важных моментов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-большой объем дополнительных источников информации;</li> <li>-широчайший разброс научных концепций, точек зрения и мнений по всем вопросам содержания;</li> <li>-значительный объем нормативного материала, подлежащий рассмотрению;</li> <li>-существенно ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.</li> </ul> <p>5) Приступать к изучению отдельных тем в установленном порядке. Получив представление об основном содержании темы, необходимо изучить материал с помощью основной и дополнительной литературы. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.</p> <p>Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.</p>		

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины: Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

Показатели и критерии оценивания компетенции ОПК-5, ПК-10

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций ОПК-5, ПК-10 при сдаче зачёта с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно  Не зачтено
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно  Зачтено
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо  Зачтено
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;	Отлично

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой;</li> <li>-ознакомился с дополнительной литературой;</li> <li>-усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии;</li> <li>-проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.</li> </ul>	Зачтено
--	--	---------

Компетенции ОПК-5, ПК-10 обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результата	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей



### 1. Перечень вопросов к дифференцированному зачёту

2. Основы организации движения поездов. ОПК-5
3. Области применения и назначение СЖАТ. ОПК-5
4. Характеристики и свойства элементов. Датчики. ОПК-5
5. Дискретные устройства. Контактные элементы. ОПК-5
6. Дискретные устройства. Бесконтактные элементы. ОПК-5
7. Назначение и принцип действия рельсовых цепей. ПК-10
8. Режимы работы рельсовых цепей. ОПК-5
9. Основные правила и приемы расстановки изолирующих стыков. ОПК-5
10. Стрелки и стрелочные переводы. ОПК-5
11. Классификация стрелочных приводов. Требования ПТЭ к стрелочным приводам.
12. Устройство и режимы работы стрелочных электроприводов. ПК-10
13. Назначение, места установки, обозначение и конструкция светофоров.
14. Понятие о скоростной системе светофорной сигнализации. ПК-10
15. Расстановка светофоров на путевом плане станции. ПК-10
16. Полуавтоматическая блокировка. Требования ПТЭ к ПАБ.
17. ПАБ. Технические средства ПАБ. ПК-10
18. ПАБ. Действия ДСП по приему и отправлению поездов. ПК-10
19. Автоматическая блокировка (АБ). Требования ПТЭ. Системы сигнализации. ОПК-5
20. Числовая кодовая АБ. Принцип действия. ОПК-5
21. Технические средства числовой кодовой АБ. ОПК-5
22. Автоматическая локомотивная сигнализация. Локомотивные устройства АЛСН. ОПК-5
23. Контроль скорости и проверка бдительности машиниста в системе АЛСН., ПК-10
24. Назначение и общая структура электрической централизации. ОПК-5
25. Требования ПТЭ к ЭЦ стрелок и светофоров. ОПК-5
26. Аппараты управления в системах ЭЦ. ПК-10
27. Установка, замыкание и автоматическое размыкание маршрутов. ПК-10
28. Отмена маршрутов и искусственная разделка. ПК-10
29. Диспетчерская централизация. ОПК-5
30. Расформирование составов на сортировочных горках. ПК-10

### 3. Тестовые материалы

#### 1. Задание ОПК-5

Выбрать правильные ответы

Ко вторичным параметрам рельсовых цепей относятся:

- Волновое сопротивление
- Электрическое сопротивление рельсов
- Коэффициент распространения волны
- Сопротивление изоляции

#### 2. Задание (ПК-10)

Введите правильный ответ.

Максимальная длина тональной рельсовой цепи на ж.д. линиях составляет \_\_\_\_\_ метров.

Правильные варианты ответа: 1000; тысяча;

#### 3. Задание ОПК-5

Соответствие между показанием проходного светофора при АБ и его значением

Один зеленый огонь

Разрешается движение с установленной скоростью

Один желтый огонь

Разрешается движение с готовностью остановится

Один красный огонь

Стой! Запрещается проезжать сигнал

#### 4. Задание (ОПК-5)

Выбрать правильные ответы.

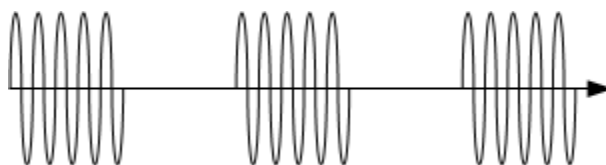
К приемной аппаратуре числовой кодовой автоблокировки относят:

- Кодовый путевой трансмиттер
- Изолирующий трансформатор
- Защитный фильтр
- Импульсное путевое реле
- Питающий трансформатор
- Дешифраторная ячейка

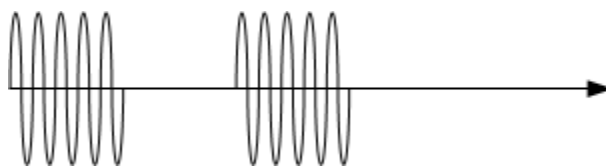
#### 5. Задание (ПК-10)

Соответствие между кодом и его представлением.

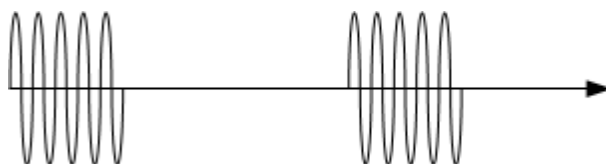
Код зеленого огня



Код желтого огня



Код красно - желтого огня



#### 6. Задание (ПК-10)

Выбрать правильный ответ.

Скорость передачи в канале ТУ в ДЦ системы "Нева"

- 20,8 Бод
- 62,5 Бод
- 34,2 Бод
- 10,2 Бод

#### 7. Задание (ПК-10)

Выбрать правильный ответ.

Скорость передачи в канале ТУ в ДЦ системы "Луч":

- 20,8 Бод
- 62,5 Бод
- 34,2 Бод
- 10,2 Бод

**8. Задание (ОПК-5)**

Введите правильный ответ.

Максимальное число управляемых отдельных пунктов в ДЦ системы "Луч" составляет\_\_\_\_\_.

*Правильные варианты ответа:* 32; тридцать два;

**9. Задание (ОПК-5)**

Выберите правильный ответ.

Каждый рабочий такт (импульс) сигнала в ДЦ системы "Луч" имеет длительность\_\_\_\_\_.

- 16 мс
- 10 мс
- 20 мс
- 12 мс

**10. Задание (ПК-10)**

Выберите правильный ответ

Сигналы ТУ и ТС в станционной кодовой централизации СКЦ-67 передается полярным кодом, длительностью\_\_\_\_\_.

- Импульсов 2 мс, интервалов 6 мс
- Импульсов 6 мс, интервалов 2 мс
- Импульсов 1 мс, интервалов 3 мс
- Импульсов 3 мс, интервалов 6 мс

**11. Задание (ПК-10)**

Введите правильный ответ.

\_\_\_\_\_почта применяется на сортировочных станциях для передачи грузовых документов.

*Правильные варианты ответа:* Пневматическая; пневматическая;

**12. Задание (ПК-5)**

Соответствие между понятием и определением

Пневматическая почта

Применяют на сортировочных станциях для передачи грузовых документов

Пневматическая очистка стрелок

Обеспечивает(ют) бесперебойность реализации заданий маршрутов скатывания отцепов зимой

Устройства контроля заполнения сортировочных путей

Предназначены(а) для определения длины свободной части путей подгорочного парка за

парковой тормозной позицией

Компрессорные станции

Вырабатывают(ет) сжатый воздух и обеспечивает(ют) им воздухохранилища и т.п.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на

сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя)

**Соответствие между балльной системой и системой оценивания порезультатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:**

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы зачета СоЦ

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер

<p>Качество ответов на дополнительные вопросы</p>	<p>На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.</p>	<p>Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.</p>	<p>1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.</p>	<p>Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.</p>
---	--	--	---	--

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.