

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к206) Автоматика, телемеханика и связь

Годяев А.И., д-р техн.
наук, доцент



18.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Автоматика и телемеханика на перегонах**

для специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Составитель(и): ст.преп., Епифанова Елена Петровна; Доцент, Пельменева Нина Александровна

Обсуждена на заседании кафедры: (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от 18.05.2022г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 01.01.1754 г. №

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Автоматика и телемеханика на перегонах
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 217

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

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 **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 9
контактная работа	72	зачёты (семестр) 8
самостоятельная работа	108	РГР 9 сем. (1)
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	8 (4.2)		9 (5.1)		Итого	
	Неделя		16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	16	16	16	16	32	32
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4	8	8
В том числе инт.	8	8	8	8	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32	64	64
Контактная работа	36	36	36	36	72	72
Сам. работа	72	72	36	36	108	108
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	108	108	216	216

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Роль и место устройств автоматики и телемеханики (АТ) в системе обеспечения безопасности движения поездов; принципы построения систем интервального регулирования движения поездов на перегонах, классификация и их характеристики; полуавтоматическая блокировка; автоматическая блокировка; автоматическая локомотивная сигнализация и локомотивные системы безопасности; железнодорожные переезды; ограждающие устройства на железнодорожных переездах; системы АБ с тональными рельсовыми цепями; микропроцессорные и микроэлектронные системы управления движением поездов на перегонах; технология эксплуатации, обслуживания и ремонта устройств и систем; системы АБ и АЛС для участков с высокоскоростным движением; особенности зарубежных систем интервального регулирования движения поездов на перегонах.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.30.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики
2.1.2	
2.1.3	Рельсовые цепи
2.1.4	Общий курс железнодорожного транспорта и развития техники управления движением поездов
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

Знать:

Инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта.

Уметь:

Разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей.

Владеть:

Навыками контроля и надзора технологических процессов.

ПК-1: Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а также правил технического обслуживания и ремонта

Знать:

Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств системы обеспечения движения поездов.

Уметь:

Использовать знания фундаментальных инженерных теорий для организации и выполнения работ по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации системы обеспечения движения поездов.

Владеть:

Навыками работы с специализированным программным обеспечением, базами данных, автоматизированными рабочими местами при организации технологических процессов в системах обеспечения движения поездов.

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/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						

1.1	Роль и место устройств автоматики и телемеханики (АТ) в системе обеспечения безопасности движения поездов /Лек/	8	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Принципы построения систем интервального регулирования движения поездов на перегонах, классификация и их характеристики /Лек/	8	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Полуавтоматическая блокировка /Лек/	8	4	ОПК-5 ПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Автоматическая блокировка /Лек/	8	6	ОПК-5 ПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3	2	Проблемная лекция
1.5	Автоматическая локомотивная сигнализация и локомотивные системы безопасности /Лек/	8	2	ОПК-5 ПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	Проблемная лекция
1.6	Железнодорожные переезды. Ограждающие устройства на железнодорожных переездах /Лек/	9	4	ОПК-5 ПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Системы АБ с тональными рельсовыми цепями /Лек/	9	4	ОПК-5 ПК-1	Л1.3Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Микропроцессорные и микроэлектронные системы управления движением поездов на перегонах /Лек/	9	4	ОПК-5 ПК-1	Л1.3Л2.2Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.9	Технология эксплуатации, обслуживания и ремонта устройств и систем интервального регулирования движения поездов на перегонах /Лек/	9	2	ОПК-5 ПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.6 Э1 Э2 Э3	2	Метод группового решения творческих задач
1.10	Системы АБ и АЛС для участков с высокоскоростным движением. Особенности зарубежных систем интервального регулирования движения поездов на перегонах /Лек/	9	2	ОПК-5 ПК-1	Л1.3Л2.2Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Лабораторные работы						
2.1	Вводное занятие, техника безопасности, ознакомление с лабораторными стендами /Лаб/	8	2	ОПК-5 ПК-1	Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Исследование работы системы автоматической локомотивной сигнализации (АЛСН) /Лаб/	8	4	ОПК-5 ПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
2.3	Исследование работы дешифратора числового кода (ДЯ) /Лаб/	8	4	ОПК-5 ПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
2.4	Исследование работы автоблокировки числового кода /Лаб/	8	4	ОПК-5 ПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	

2.5	Исследование работы полуавтоматической блокировки РПБ ГТСС /Лаб/	8	2	ОПК-5 ПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Вводное занятие, техника безопасности, ознакомление с лабораторными стендами /Лаб/	9	2	ОПК-5 ПК-1	Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Применение системы счета осей в релейной полуавтоматической блокировке /Лаб/	9	2	ОПК-5 ПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
2.8	Двухпутная кодовая автоматическая блокировка переменного тока частотой 25 Гц с возможностью организации движения поездов в неправильном направлении /Лаб/	9	4	ОПК-5 ПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
2.9	Изучение принципов действия автоматической блокировки с централизованным расположением аппаратуры (АБТЦ) /Лаб/	9	4	ОПК-5 ПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
2.10	Исследование принципов работы переездной автоматики /Лаб/	9	4	ОПК-5 ПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.5 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Изучение литературы теоретического курса /Ср/	8	36	ОПК-5 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	8	18	ОПК-5 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Подготовка к зачету /Ср/	8	18	ОПК-5 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Изучение литературы теоретического курса /Ср/	9	8	ОПК-5 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
3.5	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	9	16	ОПК-5 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Подготовка и выполнение расчетно-графической работы "Разработка путевого плана перегона и кабельной сети перегонных устройств автоматики и телемеханики" /Ср/	9	12	ОПК-5 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. Контроль							

4.1	/Зачёт/	8	0	ОПК-5 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Подготовка к экзамену /Экзамен/	9	36	ОПК-5 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	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	Лисенков В. М.	Системы управления движением поездов на перегонах. Часть 1. Функциональные схемы систем	Москва: Ц ЖДТ (бывший "Маршрут", 2009, http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=60020
Л1.2	Казаков А.А., Бубнов В.Д., Казаков Е.А.	Системы интервального регулирования движения поездов: учебник	Москва: Альянс, 2016,
Л1.3	Лисенков В.М.	Системы управления движением поездов на перегонах. в 3 ч. Ч.3. Функции, характеристики и параметры современных систем управления: учебник	Москва: ФГБОУ Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Виноградова В.Ю.	Перегонные системы автоматики: учебник	Москва: Альянс, 2016,
Л2.2	Без автора	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, http://znanium.com/catalog/document/?pid=1155010&id=361139

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кириленко А.Г.	Аппаратура автоматической локомотивной сигнализации АЛСЧВ-1-Д: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009,
Л3.2	Кириленко А.Г., Прохоренко А.Г.	Устройства контроля участков пути в системах железнодорожной автоматики и телемеханики методом счета осей: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.3	Елифанова Е.П., Прохоренко А.Г.	Системы интервального регулирования движения поездов на перегонах: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,
Л3.4	Прохоренко А.Г., Кириленко А.Г.	Устройства контроля участков пути в системах железнодорожной автоматики и телемеханики: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л3.5	Соколов М.М., Бессоненко С.Л., Сероштанов С.С., Фадеев К.С.	Основы железнодорожной автоматики и телемеханики. Часть 1: учебное пособие	Омск: ОмГУПС, 2020, https://umczdt.ru/books/1212/252982/
Л3.6	Копай И.Г.	Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие	Москва: ФГБУ ДПО "УМЦ по образованию на ж.д. транспорте", 2018,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)		
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/
Э2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам.	http://window.edu.ru/
Э3	Журнал «Автоматика, связь, информатика»	https://asi-journal-rzd.ru/
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)		
6.3.1 Перечень программного обеспечения		
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415		
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367		
Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС		
Free Conference Call (свободная лицензия)		
Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru		
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Техэксперт - http://www.cntd.ru		

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение
301	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Системы обеспечения движения поездов"	комплект мебели, маркерная доска, телевизионная панель, стенд для изучения системы РПБ, стенд для изучения двухпутной кодовой автоблокировки, стенд для изучения централизованной автоблокировки, стенд «Организация двухстороннего движения по одному из путей двухпутного перегона», стенд для изучения переездной сигнализации, стенд "4-х проводная схема смены направления для полуавтоблокировки и автоблокировки", стенд двухпроводная схема управления стрелкой, контроль маршрутов и управление светофорами в системе БМРЦ, исследование схем автоматического замыкания и размыкания маршрутов в системе БМРЦ, пятипроводная схема управления стрелкой, электропривод и схема управления стрелкой ГАЦ, исследование схем отмены маршрутов и искусственной разделки в системе БМРЦ, схемы световой индикации на табло БМРЦ, учебно-лабораторные комплексы АПК ДК, ИНФОТЕКС, ДЦ ТРАКТ, ДЦ ДИАЛОГ, стойка ДЦ "Нева", учебно-лабораторные комплексы АПК ДК, стенды стрелочных электроприводов, пульт-табло маршрутно-релейной централизации, аппараты управления для систем электрической централизации промежуточных станций
315	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Микропроцессорные системы"	комплект учебной мебели, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением "Delphi 7", Borland7, IVExpert, ноутбук, мультимедийный проектор, телевизионная панель, персональные компьютеры с тестовыми заданиями АИСТ, персональные компьютеры со специальным программным обеспечением WB, персональные компьютеры с программным
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
400	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	аппаратура видеоконференцсвязи, комплект мебели, доска маркерная, трибуна
312	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Устройства систем управления движением поездов"	комплект учебной мебели, маркерная доска, мультимедийный проектор, телевизионная панель, типовые приборы светооптических систем, тренажеры АБ, типовые приборы СЖАТ, тренажер системы ЭССО, стенд токопроводящего и изолирующего стыка, дроссель- трансформаторы типа: ДТ1-150; ДТ -1МГ-150, БМРЦ, РПБ, кодовая АБ, комплекс устройств ДК (кодовая АБ), стенд для изучения реле типа ДСШ, стенд для изучения

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Для успешного освоения дисциплины студент должен успешно и в срок выполнить предусмотренные учебной программой задания. Последнее возможно в случае, если студент посещает все учебные занятия, а также систематически занимается

самоподготовкой. При изучении тем, которые студент должен проработать самостоятельно, а также при выполнении расчётно-графической работы рекомендуется, помимо материала, изучаемого в данной дисциплине, использовать знания, полученные при изучении дисциплин:

- Общий курс железнодорожного транспорта и развития техники управления движением поездов;
- Рельсовые цепи;
- Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики.

Изучение разделов дисциплины включает в себя чтение, анализ и конспектирование основного и дополнительного материала, заучивание основных формулировок. Для оценки качества усвоения материала следует попытаться ответить на контрольные вопросы.

В назначенные дни студент имеет возможность получить консультации у ведущего преподавателя.

При проведении лабораторных работ от студента требуется выполнять все требования преподавателя, в том числе и требования по технике безопасности. Первичный инструктаж по технике безопасности проводит преподаватель во вводной части лабораторных работ. О результатах инструктажа студент обязан расписаться в соответствующем журнале. По результатам выполнения каждой лабораторной работы формируется отчёт, который подлежит последующей защите. Требования к содержанию находятся в методических указаниях к лабораторным работам, также при оформлении отчёта необходимо руководствоваться стандартом ДВГУПС СТ 02-11-17

При выполнении расчётно-графической работы студент должен строго придерживаться рекомендаций преподавателя. Оформление расчётно-графической или контрольной работ выполняется в соответствии со стандартом ДВГУПС СТ 02-11-17. Выполненная расчётно-графическая работа сдается на проверку преподавателю и могут быть возвращены студенту после проверки не ранее, чем на следующий день. Если рецензия преподавателя на работу содержит формулировку «к защите», то для такой работы требуется только осуществить защиту. Если рецензия содержит формулировку «к защите после устранения замечаний», то в работе имеются принципиальные недочёты, которые необходимо устранить до защиты. Если рецензия содержит формулировку «не допуск», то такая работа содержит принципиальные недочёты, она должна быть выполнена заново и повторно сдана на проверку.

Перед осуществлением защиты расчётно-графической или лабораторной работы студенту необходимо освоить весь теоретический материал, имеющий отношение к данной работе. Подготовка к защите включает в себя самоподготовку и консультации. Процедура защиты проводится в форме собеседования. По окончании ответа студента на вопросы преподаватель проставляет результаты сдачи. Расчётно-графическая работа остаётся у преподавателя.

Подготовка и выполнение расчётно-графической работы "Разработка путевого плана перегона и кабельной сети перегонных устройств автоматики и телемеханики"

Примерный перечень вопросов к расчётно-графической работе.

Компетенция ОПК-5:

1. Характеристика проектируемого перегона.
2. Правила построения путевого плана перегона.
3. Разработка принципиальных схем сигнальных установок.
4. Разработка принципиальных схем увязки автоблокировки с переездом.
5. Разработка принципиальных схем светофорной сигнализации.
6. Разработка принципиальных схем увязки автоблокировки со станционными устройствами

Компетенция ПК-1:

1. Выбор сигнальных установок, их отличительные особенности.
2. Кабельные сети перегона.
3. Пояснить работу схем сигнальных установок.
4. Пояснить работу схем увязки автоблокировки с переездом.
5. Пояснить работу схем светофорной сигнализации.
6. Пояснить работу схем увязки автоблокировки со станционными устройствами.

Для подготовки к промежуточной аттестации студенту рекомендуется ознакомиться со списком вопросов и успешно ответить на содержащиеся в них вопросы.

На вводном занятии преподаватель может представить студентам список рекомендуемой литературы, а также ссылки на интернет-ресурсы, с характеристикой размещенных материалов.

Для повышения качества подготовки и самопроверки знаний студентам рекомендуется систематически изучать учебные материалы, и отвечать на контрольные вопросы.

Зачёт проводится в форме собеседования, при котором преподаватель обсуждает со студентом один или несколько вопросов из учебной программы. При необходимости преподаватель может предложить дополнительные вопросы.

Экзамен проходит в письменной форме и проводится для всех студентов академической группы одновременно. Для проведения аттестации в письменной форме используется перечень вопросов, утвержденный заведующим кафедрой. В перечень включаются вопросы из различных разделов курса, позволяющие проверить и оценить теоретические знания студентов и умение применять их для решения практических задач. Студенту выдаётся задание в виде экзаменационного билета. После получения задания студенту предоставляется возможность подготовиться к ответу в течении не более академического часа.

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.

Рекомендации для лиц с ограничением здоровья: подбор и разработка учебных материалов по дисциплине производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи. Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения семинарских (практических) занятий - мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными

- возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:
- лекционная аудитория: мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;
 - учебная аудитория для практических занятий (семинаров): мультимедийное оборудование;
 - аудитория для самостоятельной работы: стандартные рабочие места с персональными компьютерами.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых. По запросу пользователей НТБ инвалидов по зрению, осуществляется информационно-библиотечное обслуживание, доставка и выдача для работы в читальном зале книг в специализированных форматах для слепых.