

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



26.05.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Диспетчерская централизация

для специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

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

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

Протокол от 17.05.2023г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

---

---

**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

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Диспетчерская централизация

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 217

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 **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	288	Виды контроля на курсах:
в том числе:		экзамены (курс) 6
контактная работа	20	зачёты (курс) 5
самостоятельная работа	255	контрольных работ 5 курс (1), 6 курс (2)
часов на контроль	13	

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

Курс	5		6		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	8	8	4	4	12	12
Лабораторные	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	12	12	8	8	20	20
Контактная работа	12	12	8	8	20	20
Сам. работа	128	128	127	127	255	255
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	144	144	144	144	288	288

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Понятие о системах диспетчерской централизации; организация диспетчерского управления движением поездов; автоматизация информационного обеспечения поездных диспетчеров; требования ПТЭ; построение телемеханических систем, элементы и узлы; системы диспетчерской централизации; системы диспетчерского контроля; принципы увязки устройств диспетчерской централизации с аппаратурой ЭЦ и АБ
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код дисциплины:	Б1.О.30.05
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Каналообразующие устройства систем автоматики и телемеханики
2.1.2	Телеуправление стрелками и сигналами
2.1.3	Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики
2.1.4	Теория автоматического управления
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
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-3: Способен разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов**

**Знать:****Уметь:****Владеть:****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	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекции</b>						
1.1	Теория телемеханического управления Понятие о способах и методах управления удаленными объектами, контроля их состояния. Классификация телемеханических систем. Требования к основным узлам и элементам. /Лек/	5	8	ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

1.2	Современные системы диспетчерского контроля Автоматизированная система диспетчерского контроля «ИНФОТЕКС» Характеристика автоматизированной системы диспетчерского контроля. Структура верхнего уровня АСДК. Структура нижнего уровня АСДК. Сбор и передача информации с объекта контроля. Периферийный контроллер ПК-04, назначение, структура и принцип функционирования. Модуль обработки дискретной информации МОДС-16, назначение, структура и принцип функционирования. /Лек/	6	4	ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.5 Л2.11 Л2.13Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
<b>Раздел 2. Лабораторные</b>							
2.1	Исследование работы составных модулей АСДК «ИНФОТЕКС». Периферийный контроллер ПК-04. Модуль обработки дискретной информации МОДС-16. /Лаб/	5	4	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.5 Л2.13Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.2	Рассмотрение функциональных узлов и схем систем управления движением поездов. /Лаб/	6	4	ОПК-5	Л1.3Л2.6 Л2.11Л3.2 Л3.3 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
<b>Раздел 3. Сам.работа</b>							
3.1	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе /Ср/	5	24	ОПК-5	Л1.2Л2.5 Л2.13Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.2	Выполнение и оформление расчетно-графических работ (для студентов очной формы обучения) /Ср/	5	28	ОПК-5	Л1.2Л2.6Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.3	Оформление отчетов о выполненных лабораторных работах и подготовка к их защите /Ср/	5	26	ОПК-5	Л1.1Л2.11 Л2.13Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.4	Подготовка к защите расчетно-графических работ (для студентов очной формы обучения) /Ср/	5	24	ОПК-5	Л1.3Л2.6 Л2.13Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.5	Подготовка к плановым контрольным работам (для студентов заочной формы обучения) /Ср/	5	26	ОПК-5	Л1.2Л2.11Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.6	Характеристика участка железной дороги /Ср/	6	12	ОПК-5	Л1.1Л2.13Л3 .1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.7	Подготовка к промежуточному и итоговому тестированию по отдельным разделам и всему курсу /Ср/	6	12	ОПК-5	Л1.2 Л1.3Л2.5Л3. 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.8	Характеристика участка железной дороги /Ср/	6	14	ОПК-5	Л1.2Л2.11Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

3.9	Распределение контролируемых устройств ЖАТ по участку /Ср/	6	12	ОПК-5	Л1.1Л2.13Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.10	Построение сигналов телеуправления и телесигнализации /Ср/	6	10	ОПК-5	Л1.3Л2.13Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.11	Расчет необходимого количества устройств КТС «Тракт-ЛП» /Ср/	6	10	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.6Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.12	Распределение контролируемых устройств ЖАТ по участку /Ср/	6	16	ОПК-5	Л1.3Л2.5Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.13	Построение сигналов телесигнализации /Ср/	6	14	ОПК-5	Л1.1Л2.11Л3.1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.14	Расчет необходимого количества контроллеров АПК-ДК /Ср/	6	15	ОПК-5	Л1.2Л2.13Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.15	Подготовка к зачету /Ср/	6	12	ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.5 Л2.6 Л2.11 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	<b>Раздел 4. Контроль</b>						
4.1	зачет /Зачёт/	5	4	ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	<b>Раздел 5.</b>						
5.1	/Экзамен/	6	9	ОПК-5		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	Крамаренко Е.Р.	Диспетчерское руководство оперативной работой дистанции: Учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007,
Л1.2	Калинина Ю.Ю., Какунина А.Г.	Диспетчерское управление движением поездов: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,
Л1.3	Крамаренко Е.Р.	Внедрение процессного подхода в деятельность диспетчерского аппарата дистанции: Развитие инфраструктуры транспорта и технологий перевозочного процесса в современных условиях : тр. междунар. науч.-практ. конф., 17-19 янв. 2007 г. / под ред. В. А. Телегиной.	Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2007,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.4	Сапожников В.В., Кокурин И.М.	Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики: Учебник для вузов	М.: Маршрут, 2006,
<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Диспетчерская централизация	, 1980,
Л2.2	Гавзов Д.В., Дрейман О.К., Кононов В.А., Никитин А.Б., Сапожников В. В.	Системы диспетчерской централизации: Учеб. для вузов ж.- д. трансп.	Москва: Маршрут, 2002,
Л2.3	Манакон А.Д.	Телемеханические системы управления движением поездов: Учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2005,
Л2.4	Кириленко А.Г., Кузнецов Ю.В.	Аппаратно-программный комплекс диспетчерского контроля АПК-ДК. Сбор, обработка и передача первичной информации на нижнем и среднем уровне: Учеб. пособие для вузов	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006,
Л2.5	Широкова В.В.	Диспетчерское управление движением на железнодорожном транспорте: Учеб. пособие для вузов	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007,
Л2.6	Крамаренко Е.Р., Лапина Т.И.	Совершенствование диспетчерского управления дистанцией сигнализации и связи: научное издание: Современные технологии - железнодорожному транспорту и промышленности : Сб. науч. тр. Т.2/ Под ред. Ю.А. Давыдова; ДВГУПС.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2003,
Л2.7	Аверкиев С.А., Морозов С.С.	АСДК: развитие и совершенствование системы: Автоматика, связь, информатика 2003, N7	, 2003,
Л2.8	Елисеев С.Ю., Соснов Д.А.	Концепция построения автоматизированной системы управления: Железнодорожный транспорт 2004, № 6	, 2004,
Л2.9	Волков А.А., Пузанов А.А.	Система АПК-ДК: новые возможности АРМ диспетчера дистанции: Автоматика, связь, информатика 2006, № 8	, 2006,
Л2.10	Железняк О.Ф.	Автоматизация диспетчерского управления движением поездов	, ,
Л2.11	Левин Д.Ю.	Диспетчерские центры и технология перевозочным процессом.: Учеб. пособие	Москва: Маршрут, 2005,
Л2.12	Гавзов Д.В.	Системы диспетчерской централизации.: Учеб.	Москва: Маршрут, 2002,
Л2.13	Левин Д.Ю.	Диспетчерские центры и технология управления перевозочным процессом: Учебное пособие	М.: Маршрут, 2005,
Л2.14	Левин Д.Ю.	Диспетчерские центры и технология управления перевозочным процессом: Учебн. пособие	М.: Маршрут, 2005,
Л2.15	Кочетков А.А., Брижак Е.П.	Системы телеуправления на железнодорожном транспорте: Учебник	М.: Маршрут, 2005,
Л2.16	Гавзов Д.В., Дрейман О.К., Кононов В.А.	Системы диспетчерской централизации: учебник для вузов ж.д. транспорта	М.: Маршрут, 2002,
<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Широкова В.В.	Диспетчерское управление движением на железнодорожном транспорте: метод. пособие по вып. лаб. работ : Автоматизированная система для поездных диспетчеров. Имитационный тренажер. Ч.2	Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2004,
Л3.2	Левин Д.Ю.	Диспетчерские центры и технология управления перевозочным процессом: Учеб. пособие	Москва: Маршрут, 2005,
Л3.3	Крамаренко Е.Р.	Совершенствование диспетчерского руководства оперативной работой дистанции СЦБ: Современные проблемы управления организацией: материалы науч. конф., 31 марта 2007 г. / ДВГУПС; под ред. В. С. Лосева	Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2007,
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э1			<a href="http://www.apkdk.ru">http://www.apkdk.ru</a>
Э2			<a href="http://www.sdum.narod.ru">http://www.sdum.narod.ru</a>
Э3	Электронный каталог НТБ ДВГУПС		<a href="http://ntb.festu.khv.ru/">http://ntb.festu.khv.ru/</a>
Э4	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»		<a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>

Э5	Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
Э6	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Э7		
<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>		
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)		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>		
Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс";		

## 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 железнодорожной автоматики"	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 обеспечением МВТУ
400	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	аппаратура видеоконференцсвязи, комплект мебели, доска маркерная, трибуна
401	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Системы мониторинга и технической диагностики"	комплект мебели, стенд для изучения АПС, стенд для проверки реле, стенд по изучению системы АЛСН, стенд измерения параметров СЗИ -Ц, стенд по изучению системы КТСМ, стенд проверки модулей периферийного контроллера, система счета осей «Siemens», стенд для измерения малых сопротивлений (мост Р-3009), стенд для исследования влияния тягового тока на работу рельсовой цепи, стойка системы ДЦ «Нева», стенд для изучения центрального демодулятора (ЦДМ) ДЦ «Нева», стенд для изучения линейного демодулятора (ЛДМ) ДЦ «Нева», стенд для изучения центрального генератора (ЦГ) и линейного усилителя (ЛУЦ) ДЦ «Нева».

## 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 расчетно-графических работ (для студентов очной формы обучения) или контрольной работы (для студентов заочной формы обучения) рекомендуется, помимо материала, изучаемого в данной дисциплине, использовать знания, полученные в ранее изученных дисциплинах.



Изучение темы 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 отчет, который подлежит последующей защите.

Правила оформления отчета и требования к содержанию находятся в методических указаниях к лабораторным работам.

При выполнении расчетно-графической работы/контрольной работы студенту следует строго придерживаться рекомендаций преподавателя. Пояснительная записка должна удовлетворять требованиям к оформлению и объёму.

Выполненная расчетно-графическая работа/контрольная работа сдаётся на проверку преподавателю и может быть возвращена студенту после проверки не ранее, чем на следующий день. Если рецензия преподавателя на работу содержит формулировку «к защите после устранения замечаний», то в работе имеются непринципиальные недочёты, которые необходимо устранить до защиты. Если рецензия содержит формулировку «недопуск», то такая работа содержит принципиальные недочёты, она должна быть выполнена заново и повторно сдана на проверку.

Перед осуществлением защиты расчетно-графической (контрольной, лабораторной) работы студенту необходимо освоить весь теоретический материал, имеющий отношение к данной расчетно-графической (контрольной, лабораторной) работе.

Подготовка к защите расчетно-графической (контрольной, лабораторной) работы включает в себя самоподготовку и консультации.

Зачёт представляет собой один из видов аттестации. Аттестация в виде зачёта может проводиться в форме собеседования, письменной (эссе). Процедура аттестации в зависимости от формы состоит в следующем. Студенту преподавателем выдаётся задание в виде билета.

После получения задания студенту предоставляется возможность подготовиться к ответу в течение не более академического часа. Аттестация в письменной форме проводится для всех студентов академической группы одновременно. При аттестации в форме собеседования преподаватель обсуждает со студентом один или несколько вопросов из учебной программы. При необходимости преподаватель может предложить дополнительные вопросы, задачи и примеры. 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.

По окончании ответа студента на вопросы преподаватель проставляет результаты сдачи. Расчетно-графическая (контрольная) работа остаются у преподавателя.

Оценка результатов аттестации осуществляется следующим образом. При удовлетворительных результатах в зачётную ведомость, зачётную книжку вносится запись «зачтено». Если студент явился на зачёт или экзамен и отказался от ответа, то ему проставляется в ведомость «не зачтено». Студентам, по каким-либо причинам не явившимся на зачет, в ведомость проставляется «неявка».

Шкала оценок на зачёте (по расчетно-графической, контрольной и лабораторным работам): «зачёт», «незачёт».

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

На вводном занятии преподаватель может предоставить 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.

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Дисциплина: Диспетчерская централизация

**Формируемые компетенции:**

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

Показатели и критерии оценивания компетенций

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 при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
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
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
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

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

#### Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достиженный уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

#### Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
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	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных

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.

**2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета**

Приложение

**3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

Приложение

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 бальной системой и системой оценивания по результатам 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, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.**

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

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

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