

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой  
(к110) ТЖД

Яранцев М.В., канд.  
техн. наук, доцент



06.06.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Грузовое вагонное хозяйство**

для специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Составитель(и): к.т.н., доцент, Давыдова Е.Н.

Обсуждена на заседании кафедры: (к110) ТЖД

Протокол от 17.05.2023г. № 7

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 (к110) ТЖД

Протокол от \_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. 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 (к110) ТЖД

Протокол от \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. 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 (к110) ТЖД

Протокол от \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. 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 (к110) ТЖД

Протокол от \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Грузовое вагонное хозяйство

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 215

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 **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 7
контактная работа	68	курсовые работы 7
самостоятельная работа	76	
часов на контроль	36	

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	76	76	76	76
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Структура системы управления вагонным хозяйством. Анализ основных функций вагонного хозяйства. Проблемы технического оснащения предприятий по ремонту грузовых вагонов. Требования к техническому оснащению предприятий для технического обслуживания грузовых вагонов. Технологии технического обслуживания и ремонта вагонов. Техническое оснащение механизированных пунктов подготовки к перевозкам полувагонов и платформ, пунктов комплексной подготовки крытых и изотермических вагонов, промывочно-пропарочных предприятий. Техническое оснащение и инфраструктурная составляющая пунктов технического обслуживания грузовых вагонов. Требования к техническому оснащению предприятий для ремонта грузовых вагонов. Особенности использования оборудования в производственном процессе ремонта и эксплуатации грузовых вагонов. Правила размещения оборудования в подразделениях предприятий для ремонта и технического обслуживания грузовых вагонов. Подъемно-транспортное и транспортное оборудование. Подъемные механизмы. Оборудование для транспортировки грузовых вагонов и их частей в процессе ремонта и технического обслуживания. Машины для очистки вагонов и их частей. Вагоноремонтные машины. Оборудование для операций сборки и разборки грузовых вагонов и их частей в процессе ремонта. Технологическое оборудование основного и вспомогательного производства при ремонте грузовых вагонов.
-----	---

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

Код дисциплины:	Б1.О.42.05
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Детали машин и основы конструирования
2.1.2	Конструкция подвижного состава
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Системы контроля технического состояния грузовых вагонов
2.2.2	Эксплуатационная практика
2.2.3	Преддипломная практика

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

**ПК-2: Способен управлять процессом выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов**

**Знать:**

организацию работы линейных предприятий грузового вагонного хозяйства и их подразделений, материально-техническую базу линейных предприятий грузового вагонного хозяйства; показатели безопасности движения и эксплуатации грузовых вагонов и контейнеров.

**Уметь:**

находить и принимать обоснованные управленческие решения по организации производства в линейных предприятиях грузового вагонного хозяйства; организовывать техническую эксплуатацию вагонов и производственную деятельность подразделений грузового вагонного хозяйства.

**Владеть:**

способами определения показателей работы подразделений грузового вагонного хозяйства; способами определения показателей безопасности движения и эксплуатации грузовых вагонов и контейнеров.

**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. самостоятельная работа</b>						
1.1	изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе /Ср/	7	16	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
1.2	Выполнение курсовой работы /Ср/	7	40			0	
1.3	оформление отчетов о выполненных практических работ и подготовка к их защите /Ср/	7	20	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1	0	
1.4	Курсовая работа /КР/	7	0			0	
1.5	подготовка к экзамену /Экзамен/	7	36	ПК-2	Л1.1Л2.2Л3.2	0	

<b>Раздел 2. Лекции</b>							
2.1	История развития и краткая характеристика инфраструктуры вагонного комплекса ОАО «Российские железные дороги». Проблемы технического оснащения предприятий по ремонту грузовых вагонов. Комплекс структурных подразделений грузового вагонного хозяйства. /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.2 Э2	0	
2.2	Требования к техническому оснащению предприятий для технического обслуживания грузовых вагонов. Особенности эксплуатации грузовых вагонов в условиях организации их ремонта по выполненному пробегу. Система технического обслуживания грузового вагонного парка. /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.2Л2.1 Э2	0	
2.3	Механизированные пункты подготовки к перевозкам полувагонов и платформ. Назначение пунктов подготовки и их размещение на сети. Оснащение пунктов подготовки полувагонов и платформ. Варианты планировки пунктов подготовки полувагонов и платформ. /Лек/	7	2		Л1.2 Э2	0	
2.4	Вагоноремонтные машины для пунктов подготовки полувагонов и платформ. Самоходные машины для ремонта полувагонов. Регламент оснащения пунктов подготовки полувагонов и платформ. Комплекс средств малой механизации пунктов подготовки полувагонов и платформ. /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.2Л2.1 Э2	0	
2.5	Пункты комплексной подготовки крытых и изотермических вагонов (ПКПВ). Назначение пунктов комплексной подготовки крытых и изотермических вагонов. Размещение ПКПВ на сети дорог. Технологический процесс подготовки крытых и изотермических вагонов. Оборудование ПКПВ. Вагонмоечные машины для внутренней и наружной обмывки крытых вагонов. /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.2 Э2	0	
2.6	Классификация способов и назначения очистки, применяемых в вагонном хозяйстве. Установки для сухой очистки грузовых вагонов. Моечные машины с поворотными консолями трубопроводами. Установки для наружной очистки грузовых вагонов. /Лек/	7	2		Л1.2 Э2	0	
2.7	Система технической диагностики на ПТО. Средства автоматического контроля технического состояния грузовых вагонов в пути следования. Этапы развития приборов обнаружения греющихся букс. Обустройство путей аппаратурой КТСМ-01 и КТСМ-02. Комплекс тепловой диагностики «Паук-В». /Лек/	7	2		Л1.2Л2.2 Э2	0	

2.8	Промывно-пропарочные предприятия (ППП). Классификация и назначение ППП. Виды обработки цистерн при подготовке к перевозкам. Холодная очистка, горячая промывка и пропарка. Схемы промывно-пропарочных станций (ППС). Тепловая очистка вагонов бункерного типа для перевозки нефтебитума. /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.2 Э2	0	
2.9	Организация специализированных путей на промывно-пропарочной станции. Основное технологическое оборудование для очистки котлов. Цеха закрытого типа для пропарки цистерн из-под темных и вязких нефтепродуктов на ППС. Технологическое оснащение ППС. Оборудование для новых технологий подготовки цистерн. /Лек/	7	2		Л1.2 Э2	0	
2.10	Системы обнаружения дефектов колес по кругу катания. Способы контроля дефектов колес. Перегонное и постовое оборудование системы «Комплекс», «Колесо». Средства автоматического контроля технического состояния вагонов в прибывающих поездах. Автоматизированные устройства для проверки действия автоматических тормозов. Носимые средства технической диагностики осмотровщиками вагонов индивидуально в парках. /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.2 Э2	0	
2.11	Комплексная механизация ремонта вагонов на ПТО. Регламент технической оснащенности производственных подразделений вагонного хозяйства на ПТО. Обустройства и освещение парковых путей. Обеспечение сжатым воздухом парковых путей. Комплексы средств малой механизации. /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.2 Э2	0	
2.12	Основы проектирования депо для ремонта грузовых вагонов. Особенности использования оборудования в производственных процессах ремонта грузовых вагонов. Технологическое проектирование производственных участков. Правила размещения оборудования в подразделениях для ремонта грузовых вагонов. Состав и требования к генеральному плану вагонного депо. /Лек/	7	2		Л1.2Л2.2 Э1	0	
2.13	Технологическое оборудование основного и вспомогательного производства при деповском ремонте грузовых вагонов. Технологическое оборудование вагонсборочных и тележечных участков. Оборудование специализированных отделений. /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.2 Э2	0	

2.14	Технологическое оборудование основного и вспомогательного производства при деповском ремонте грузовых вагонов. Технологическое оборудование колесных и автосцепных участков. Оборудование вспомогательных отделений и участков. /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
2.15	Подъемно-транспортное оборудование. Подъемные механизмы. Оборудование для транспортировки при ремонте и эксплуатации для транспортировки вагонов и их частей в процессе ремонта и эксплуатации. /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.1 Э1	0	
2.16	Направления развития инфраструктуры вагонного хозяйства. Оснащение эксплуатационных предприятий вагонного хозяйства специализированным оборудованием и средствами. Перспективные способы очистки узлов и деталей грузовых вагонов перед ремонтом. Перспективы диагностического оборудования (посты комплексного контроля). /Лек/	7	2	ПК-2	Л1.2Л2.1 Э1	0	
<b>Раздел 2.</b>							
<b>Раздел 3. Практические работы</b>							
3.1	Расчёт экономической эффективности строительства МППВ /Пр/	7	4	ПК-2	Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Расчет программы подготовки вагонов под погрузку и расчет численности ремонтных бригад МППВ /Пр/	7	4	ПК-2	Л3.1 Э2	0	
3.3	Расчёт основных параметров специализированных линий для текущего ремонта грузовых вагонов /Пр/	7	4	ПК-2	Л3.1 Э2	0	
3.4	Расчёт производительности компрессорной станции, числа компрессоров и диаметра станционного воздухопровода /Пр/	7	4	ПК-2	Л3.1 Э2	0	
3.5	Обоснование метода ремонта вагонов и расчет параметров поточной линии ВСУ грузового депо /Пр/	7	4		Л3.1 Э1	0	
3.6	Расчет производственной программы, линейных размеров и технологического оборудования тележечного участка грузового депо /Пр/	7	4	ПК-2	Л3.2 Э1	0	
3.7	Расчёт систем теплоснабжения вагонных депо /Пр/	7	4	ПК-2	Л3.2 Э1	0	
3.8	Расчёт складского хозяйства депо /Пр/	7	4	ПК-2	Л2.2Л3.1 Л3.2 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	Сергеев К.А., Сергеев К.А.	Проектирование вагоноремонтных предприятий: учеб. для вузов ж.д. трансп.	Москва: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2009,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Коломийцев Б.Ф., Жатченко Я.В.	Оборудование для технического обслуживания подвижного состава при плановых и текущих видах ремонта: справ. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,
<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Устич П.А.	Методические основы разработки системы управления техническим состоянием вагонов: учеб. пособие для специалистов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2015,
Л2.2	ОАО "Российские железные дороги"	Положение об аттестации пунктов технического обслуживания грузовых и пассажирских вагонов № 762-2013 ПКБ ЦВ: утв. Распоряжением ОАО "РЖД" от 28.01.2014 № 182р	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2015,
<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Давыдова Е.Н.	Системы управления надежностью технического обслуживания вагонов: метод. указания для выполнения практических работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.2	Дроздов Е.А.	Инфраструктура вагонного хозяйства: метод. указания на выполнение заданий по практическим занятиям и расчётно-графическим работам	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э1	Федеральный портал «Инженерное образование»		<a href="http://www.techno.edu.ru">http://www.techno.edu.ru</a>
Э2	Библиотека технической литературы.		<a href="http://www.chipmaker.ru">http://www.chipmaker.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>			
Total Commander - Файловый менеджер, лиц. LO9-2108, б/с			
Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
Zoom (свободная лицензия)			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>			
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>			
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Техэксперт - <a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>			

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
-	1	1
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
61	Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Тормозные системы (автотормоза)"	столы, стулья, доска, оборудование (передвижной комплекс СИТОВ, тормозной стенд: для испытания крана машиниста и т. д.)
1101	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	доска, комплект учебной мебели, проектор, интерактивная доска, ПК

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для лучшего усвоения материала курса рекомендуется составлять конспект по каждой теме. После изучения теоретического материала темы, необходимо ответить на вопросы для самопроверки. При возникновении непонятных вопросов следует обращаться за консультацией к преподавателю, ведущему дисциплину.

Перед началом каждого практического занятия студент должен внимательно прочитать краткий теоретический материал. Обучающиеся должны четко представлять цель практической работы и её содержание, усвоить теоретические основы и знать последовательность выполняемых расчетов.

для самостоятельной подготовки студентов к сдаче зачета и усвоения данной дисциплины рекомендована следующая литература:

"Проектирование вагоноремонтных предприятий" автор Сергеев К.А. Издательство Москва 2009

"Оборудование для технического подвижного состава при плановых и текущих видах ремонта" авторы Коломийцев Б.Ф. Жатченко Я.В. Издательство Хабаровск 2014

Примерный перечень вопросов к экзамену.

1. Классификация и назначение пунктов подготовки вагонов к перевозкам.
2. Назначение, классификация и размещение на сети ППВ.
3. Назначение, классификация и размещение на сети ПКПВ.
4. Назначение, классификация и размещение на сети ППС.
5. Технологический процесс подготовки крытых и изотермических вагонов;
6. Варианты планировки и оборудование ПКПВ.
7. Варианты планировки и оборудование ППВ.
8. Варианты планировки и оборудование ППС.
9. Технологический процесс подготовки полувагонов и платформ.
10. Виды обработки цистерн при подготовке.
11. Холодная очистка, горячая промывка и пропарка.
12. Техника безопасности при обработке цистерн.

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

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Специализация: Грузовые вагоны

Дисциплина: Грузовое вагонное хозяйство

### 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 защите курсового проекта/курсовой работы

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КР/КП не достигнута; структура работы нарушает требования нормативных документов; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; язык не соответствует нормам научного стиля речи.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены не в полном объеме, цель не достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе присутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; затрудняется или отвечает не правильно на поставленный вопрос.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе практически отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал, дает правильное определение основных понятий; затрудняется или отвечает не правильно на	Хорошо
Высокий	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют и полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы.	Отлично

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	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 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**

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

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.

Оценка ответа обучающегося при защите курсовой работы/курсового проекта

Элементы	Содержание шкалы оценивания
----------	-----------------------------

оценивания	Неудовлетворитель	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие содержания КР/КП методике расчета (исследования)	Полное несоответствие содержания КР/КП поставленным целям или их отсутствие.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Качество обзора литературы	Недостаточный анализ.	Отечественная литература.	Современная отечественная литература.	Новая отечественная и зарубежная литература.
Творческий характер КР/КП, степень самостоятельности в разработке	Работа в значительной степени не является самостоятельной.	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них.	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации.	Полное соответствие критерию.
Использование современных информационных технологий	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы.	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах.	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники.	Полное соответствие критерию.
Качество графического материала в КР/КП	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении.	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении.	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.
Грамотность изложения текста КР/КП	Много стилистических и грамматических ошибок.	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки.	Есть отдельные грамматические ошибки.	Текст КР/КП читается легко, ошибки отсутствуют.
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению КР/КП	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению.	Требования, предъявляемые к оформлению КР/КП, нарушены.	Допущены незначительные погрешности в оформлении КР/КП.	КР/КП соответствует всем предъявленным требованиям.
Качество доклада	В докладе не раскрыта тема КР/КП, нарушен регламент.	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема КР/КП.	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей.	Соблюдение времени, полное раскрытие темы КР/КП.
Качество ответов на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы.	Знание основного материала.	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок.	Ответы точные, высокий уровень эрудиции.

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