

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к110) ТЖД



Трофимович В.В.,  
канд. техн. наук,

07.05.2024

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Подвижной состав железных дорог (вагоны)

для специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Составитель(и): Ст.преподаватель, Лаптева Ирина Ивановна

Обсуждена на заседании кафедры: (к110) ТЖД

Протокол от 10.04.2024г. № 20

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

---

---

**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 Трофимович В.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 Трофимович В.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 Трофимович В.В., канд. техн. наук, доцент

---

---

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

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры  
(к110) ТЖД

Протокол от \_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Трофимович В.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Подвижной состав железных дорог (вагоны)  
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 **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 3
контактная работа	52	РГР 3 сем. (1)
самостоятельная работа	56	

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

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	56	56	56	56
Итого	108	108	108	108

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Подвижной состав железных дорог и его роль в выполнении основной функции железнодорожного транспорта. Вагоны и вагонное хозяйство.
1.2	История науки о вагонах и вагонных конструкций. Устройство вагонов, типы вагонов и их конструкции. Основные сведения о системах безопасности движения и жизнеобеспечения вагонов. Основные технические характеристики вагонов. Структура вагонного парка. Жизненный цикл вагона. Основные понятия о надежности вагонов. Взаимодействие вагона и железнодорожного пути. Эксплуатация вагонов: основные правила технической эксплуатации. Основы технического обслуживания и ремонта вагонов. Совершенствование вагонов и вагонного хозяйства. Принципы проектирования вагонов.

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

Код дисциплины:	Б1.О.19
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Общий курс железнодорожного транспорта
2.1.2	Материаловедение
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подвижной состав железных дорог (электроподвижной состав)
2.2.2	Подвижной состав железных дорог (локомотивы)
2.2.3	Конструирование и расчёт вагонов
2.2.4	Надёжность подвижного состава
2.2.5	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчёт)
2.2.6	Производство и ремонт подвижного состава
2.2.7	Устройство и эксплуатация изотермического подвижного состава
2.2.8	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
2.2.9	Организация и планирование текущего содержания вагонного парка

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

**ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта**

**Знать:**

Подвижной состав железных дорог и его роль в выполнении основной функции железнодорожного транспорта. Вагоны и вагонное хозяйство.

**Уметь:**

Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

**Владеть:**

методами эксплуатации вагонов: основные правила технической эксплуатации. Основы технического обслуживания и ремонта вагонов.

**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	Обобщенная схема вагона. Классификация вагонов. • основные сведения о вагоне; • основные типы вагонов; • обобщенная схема вагона; /Лек/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.3	0	

1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• конструктивно-технологические блоки и модули вагонов;</li> <li>• понятия об основных линейных размерах вагона;</li> <li>• классификация вагонов по видам тяги, назначению, техническим характеристикам. /Лек/</li> </ul>	3	2		Л1.1 Л1.2	0	
1.3	<p>Грузовые вагоны. Рефрижераторные вагоны.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение и сфера применения крытых вагонов и цистерн;</li> <li>• типы крытых вагонов, конструкция кузовов и рам;</li> <li>• типы цистерн, конструкция котлов и рам /Лек/</li> </ul>	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	
1.4	<p>Пассажирские вагоны</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технические требования, предъявляемые к пассажирским вагонам;</li> <li>• основные параметры пассажирских вагонов;</li> <li>• планировка пассажирских вагонов, устройство кузовов;</li> <li>• надписи на кузовах пассажирских вагонов. /Лек/</li> </ul>	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	0	
1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вагоны-хопперы;</li> <li>• вагоны-думпкары;</li> <li>• вагоны-транспортёры;</li> <li>• классификация изотермических вагонов;</li> <li>• основные принципы получения холода в рефрижераторных вагонах; вагоны термосы и рефрижераторные контейнеры. /Лек/</li> </ul>	3	2		Л1.1 Л1.2	0	
1.6	<p>Внутреннее оборудование пассажирских вагонов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• внутреннее обустройство пассажирских вагонов;</li> <li>• система водоснабжения пассажирских вагонов;</li> <li>• система отопления пассажирских вагонов;</li> <li>• система вентиляции и кондиционирования пассажирских вагонов;</li> <li>• система энергоснабжения пассажирских вагонов. /Лек/</li> </ul>	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	
1.7	<p>Конструкция колесных пар</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• требования, предъявляемые к колесным парам;</li> <li>• классификация колесных пар;</li> <li>• классификация и основные элементы вагонных осей;</li> <li>• классификация и основные элементы вагонных колес;</li> <li>• способы соединения колеса с осью. /Лек/</li> </ul>	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	

1.8	<p>Конструкция буксового узла</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение буксового узла;</li> <li>• классификация букс с подшипниками качения;</li> <li>• виды посадок подшипников в буксах вагонов;</li> <li>• конструкция типовой буксы с двумя цилиндрическими подшипниками;</li> </ul> <p>/Лек/</p>	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	
1.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• конструкция буксы с упругими элементами;</li> <li>• букса с подшипниками кассетного типа;</li> <li>• конструкция буксы скоростных поездов.</li> <li>• конструкция буксы с упругими элементами;</li> <li>• букса с подшипниками кассетного типа;</li> <li>• конструкция буксы скоростных поездов.</li> </ul> <p>/Лек/</p>	3	2		Л1.1 Л1.2	0	
1.10	<p>Конструкции тележек вагонов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение и классификация тележек грузовых вагонов;</li> <li>• конструктивные особенности тележек грузовых вагонов;</li> <li>• конструкция четырехосной и других видов тележек для грузовых вагонов;</li> </ul>	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	
1.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• классификация пассажирских тележек;</li> <li>• особенности опоры кузова на тележку;</li> <li>• рессорное подвешивание пассажирских тележек;</li> <li>• конструктивные особенности тележек пассажирских</li> </ul>	3	2		Л1.1 Л1.2	0	
1.12	<p>Автосцепное устройство вагонов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классификация и состав ударно-тяговых приборов;</li> <li>• расположение частей автосцепного оборудования на вагоне;</li> <li>• устройство механизма автосцепки СА-3</li> </ul> <p>/Лек/</p>	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	0	
1.13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение других элементов ударно-тяговых приборов;</li> <li>• конструктивные особенности поглощающих аппаратов подвижного состава;</li> <li>• упругие площадки и межвагонные амортизаторы пассажирских вагонов. /Лек/</li> </ul>	3	2		Л1.1 Л1.2	0	
1.14	<p>Изучение основных технико-экономических параметров вагонов. /Пр/</p>	3	1		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.6	0	
1.15	<p>Ознакомление с габаритами подвижного состава и приближения строений. /Пр/</p>	3	1		Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.6	0	

1.16	Определение технико-экономических параметров вагонов. /Пр/	3	1		Л1.1Л2.2Л3.6	0	
1.17	Вписывание вагона в габарит и определение допускаемых размеров. /Пр/	3	1		Л1.1Л2.2Л3.6	0	
1.18	Расчет качественных и количественных показателей использования грузовых вагонов. /Пр/	3	1		Л1.2Л2.2Л3.3	0	
1.19	Расчет качественных и количественных показателей использования пассажирских вагонов. /Пр/	3	1		Л1.2Л2.2Л3.3	0	
1.20	Расчет наличного и инвентарного парка грузовых и пассажирских вагонов. /Пр/	3	2		Л1.2Л2.2Л3.3	0	
1.21	Изучение конструкции колесных пар. /Пр/	3	2		Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.5 Л3.8 Э1	0	
1.22	Изучение конструкции буксового узла. /Пр/	3	2		Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.7 Э1	0	
1.23	Изучение конструкций тележек вагонов. /Пр/	3	2		Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.9 Л3.10 Э1	0	
1.24	Изучение конструкции и назначения ударно-тяговых приборов. /Пр/	3	2		Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.4 Э1	0	
1.25	Подготовка к лекционным занятиям /Ср/	3	1		Л1.1Л2.2	0	
1.26	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	4		Л1.1Л2.2Л3.3 Л3.6	0	
1.27	Выполнение разделов РГР /Ср/	3	18		Л1.1Л3.6	0	
1.28	Подготовка к зачету /Ср/	3	6		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.5	0	
1.29	зачет /Зачёт/	3	20			0	
1.30	защита РГР /РГР/	3	7			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	Анисимов П.С.	Конструирование и расчет вагонов: учеб. для вузов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2011,
Л1.2	Ефименко Ю.И.	Железные дороги. Общий курс: учеб. для бакалавров и специалистов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2014,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Покровский Б.Н.	Конструирование и расчет вагонов. Раздел "Габариты": учеб. пособие	Москва: Желдориздат, 2001,
Л2.2	Лукин В.В., Анисимов П.С.	Вагоны (общий курс): Учеб. для вузов ж.-д. трансп.	Москва: Маршрут, 2004,
Л2.3	Пастухов И.Ф., Пигунов В.В.	Конструкция вагонов: Учеб. для колледжей и техникумов ж.-д. трансп.	Москва: Маршрут, 2004,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Панкин В.Н., Харитонов М.И.	Изучение конструкций тележек грузовых и рефрижераторных вагонов: Метод. указания на выполнение лаб. работы (для студентов спец. ОП и У)	Хабаровск, 1999,
ЛЗ.2	Панкин В.Н., Харитонов М.И.	Изучение конструкций тележек пассажирских вагонов: Метод.указания на выполн.лаб.работ для студ.спец.ОП и У	Хабаровск, 2000,
ЛЗ.3	Давыдова Е.Н., Матвиевский В.Г.	Вагоны. Общий курс: Метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2004,
ЛЗ.4		Автосцепное оборудование вагонов: Обучающе-контролирующая прогн	Москва, 2000,
ЛЗ.5	Харитонов М.И., Панкин В.Н.	Изучение конструкций колесных пар, осей и колес: метод. указания на выполнение лабораторной работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009,
ЛЗ.6	Давыдова Е.Н., Матвиевский В.Г.	Подвижной состав железных дорог (раздел Вагоны): метод. указ. по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,
ЛЗ.7	Панкин В.Н., Жатченко Я.В.	Изучение конструкций буксовых узлов: метод. указания на выполнение лабораторной работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,
ЛЗ.8	Панкин В.Н., Жатченко Я.В.	Изучение конструкций колесных пар, осей и колес: метод. указания на выполнение лабораторной работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,
ЛЗ.9	Панкин В.Н., Лаптева И.И.	Изучение конструкций тележек грузовых вагонов: метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018,
ЛЗ.10	Лаптева И.И., Панкин В.Н.	Изучение конструкций тележек пассажирских вагонов: метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018,

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

Э1	Вагонник	vagonnik.net.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

Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

Электронный каталог библиотеки ДВГУПС, Вагонник, Вагоны и вагонное хозяйство

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
55	Лаборатория "Конструкция и ремонт вагонов"	Комплект учебной мебели (32 посадочных места), шкафы, меловая доска, лабораторное оборудование (двухосная тележка, колёсная пара, поглощающий аппарат, автосцепка, шаблоны с верстаком, макеты вагонов и тележек, буксовый узел, гидравлический гаситель колебаний, фрикционный гаситель колебаний, упряжное устройство).
1101	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	доска, комплект учебной мебели, проектор, интерактивная доска, ПК
249	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.
343	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.
3317	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.
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.
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.
3322	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.



Аудитория	Назначение	Оснащение
		доступу в ЭБС и ЭИОС.

#### **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 лабораторного занятия студент должен внимательно прочитать краткий теоретический материал. Обучающиеся должны четко представлять цель лабораторной работы и её содержание, усвоить теоретические основы и знать последовательность выполняемых операций.

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

**Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

**Специализация: Электрический транспорт железных дорог**

**Дисциплина: Подвижной состав железных дорог (вагоны)**

### 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 зачета

Достигнутый 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			
	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 самостоятельно-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

### 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.