

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой
(к110) ТЖД



Трофимович В.В.,
канд. техн. наук,

16.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Подвижной состав железных дорог (вагоны, локомотивы, электрический транспорт и др.)**

для направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Составитель(и): к.т.н., Доцент, Никитин Д.Н.

Обсуждена на заседании кафедры: (к110) ТЖД

Протокол от 14.05.2025г. № 12

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
(к110) ТЖД

Протокол от ____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Трофимович В.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Подвижной состав железных дорог (вагоны, локомотивы, электрический транспорт и др.)

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 916

Квалификация **бакалавр**

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 **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 4
контактная работа	54	РГР 4 сем. (1)
самостоятельная работа	90	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельно й работы	6	6	6	6
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	90	90	90	90
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Механическое оборудование: общие сведения об экипажной части; рамы тележек; колесные пары; тяговые приводы; подвески тягового двигателя; буксовые узлы; рессорное подвешивание первой и второй ступени; опорно-возвращающие устройства; типы рам и кузовов; тяговые устройства.
1.2	Тепловозные дизеля: устройство, техническая характеристика и установка на тепловозе; конструкция основных сборочных единиц; регулятор частоты вращения и мощности.
1.3	Вспомогательные системы дизеля: топливная система; масляная система; водяная система; системы воздухообеспечения.
1.4	Охлаждающие устройства локомотивов: радиаторы; водомасляные теплообменники; охладители наддувочного воздуха.
1.5	Электрические машины: тяговые и вспомогательные. Тяговый трансформатор, реакторы и индуктивные шунты. Аппараты высоковольтных силовых и вспомогательных цепей. Аппараты защиты и цепей управления.
1.6	Электрические передачи локомотивов. Гидравлические передачи локомотивов.
1.7	Пневматические и вспомогательные системы: тормозная система; система осушки сжатого воздуха; песочная система; фильтрация воздуха и средства пожаротушения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.18
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Ознакомительная практика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Техническая диагностика подвижного состава
2.2.2	Организация производства
2.2.3	Тяговые аппараты и электрическое оборудование
2.2.4	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

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

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	
Знать:	Общетехнические знания по конструкции узлов вагонов, локомотивов, электрического транспорта
Уметь:	Проводить математический анализ поведения связей элементов узлов подвижного состава железных дорог.
Владеть:	Базой знаний по моделированию статических и динамических моделей различных узлов и деталей подвижного состава железных дорог.

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
	Раздел 1. Лекционные занятия						
1.1	Обобщенная схема вагона. Классификация вагонов. Основные сведения о вагоне. Основные типы вагонов. Обобщенная схема вагона. /Лек/	4	2		Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Конструктивно-технологические блоки и модули вагонов. Понятия об основных линейных размерах вагона. Классификация вагонов по видам тяги, назначению, техническим характеристикам. /Лек/	4	2		Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
1.3	Классификация электроподвижного состава. Расположение оборудования. /Лек/	4	2		Л1.4 Э1 Э2	0	

1.4	Механическое оборудование электрического транспорта: рама тележки; колесные пары; тяговый привод; виды подвешивания тягового электродвигателя и тягового редуктора; буксовый узел; рессорное подвешивание. /Лек/	4	2		Л1.4 Э1 Э2	0	
1.5	Силовые и вспомогательные электрические аппараты. Тяговые и вспомогательные электрические машины. /Лек/	4	2		Л1.1 Э1 Э2	0	
1.6	Устройство локомотивов. Расположение оборудования. Основные технические характеристики локомотива. /Лек/	4	2		Л1.2 Э1 Э2	0	
1.7	Механическое оборудование локомотивов: рама тележки; колесные пары; тяговый привод; виды подвешивания тягового электродвигателя и тягового редуктора; буксовый узел; рессорное подвешивание. /Лек/	4	2		Л1.2 Э1 Э2	0	
1.8	Дизель, вспомогательные системы локомотивов. /Лек/	4	2		Л1.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Основные технико-экономические параметры вагонов. /Пр/	4	2		Л1.3 Э1 Э2	0	
2.2	Габариты подвижного состава и приближения строений. /Пр/	4	2		Л1.3Л2.1 Э1 Э2	0	
2.3	Расчет качественных и количественных показателей использования грузовых вагонов. /Пр/	4	2		Л1.3 Э1 Э2	0	
2.4	Расчет качественных и количественных показателей использования пассажирских вагонов. /Пр/	4	2		Л1.3 Э1 Э2	0	
2.5	Конструкция тележек вагонов различных типов. /Пр/	4	2		Л1.3 Э1 Э2	0	
2.6	Расположение оборудования в электровозах и электропоездах. /Пр/	4	2		Л1.4 Э1 Э2	0	
2.7	Механическая часть электровозов и электропоездов. /Пр/	4	2		Л1.4 Э1 Э2	0	
2.8	Кузов и автосцепное устройство электровозов и электропоездов. /Пр/	4	2		Л1.4 Э1 Э2	0	
2.9	Тяговые электродвигатели электровозов и электропоездов. /Пр/	4	2		Л1.4	0	
2.10	Электрические аппараты цепей напряжением выше 1000 В электровозов и электропоездов. /Пр/	4	2		Л1.4	0	
2.11	Аппараты защиты, цепей управления и вспомогательных устройств электровозов и электропоездов. /Пр/	4	2		Л1.4	0	
2.12	Расположение оборудования в тепловозах. /Пр/	4	2		Л1.2	0	
2.13	Конструкция дизелей тепловозов. /Пр/	4	2		Л1.2	0	
2.14	Топливная, водяная системы и система смазки дизелей тепловозов. /Пр/	4	2		Л1.2	0	
2.15	Охлаждающие устройства тепловозов. /Пр/	4	2		Л1.2	0	
2.16	Экипажные части тепловозов. /Пр/	4	2		Л1.2	0	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						

3.1	Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	4	32		Л1.1 Л1.2Л2.2Л3. 1 Э1 Э2	0	
3.2	Изучение лекционного материала. /Ср/	4	24		Э1 Э2	0	
3.3	Подготовка к зачёту. /Ср/	4	14		Э1 Э2	0	
3.4	Выполнение РГР. /Ср/	4	20			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	Калинин В.К.	Электровозы и электропоезда	Москва: Транспорт, 1991,
Л1.2	Михальченко Г.С.	Теория и конструкция локомотивов: учеб. для вузов ж.-д. тр-та	Москва: Маршрут, 2006,
Л1.3	Анисимов П.С.	Конструирование и расчет вагонов: учеб. для вузов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2011,
Л1.4	Дайлидко А.А., Ветров Ю.Н.	Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие	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,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	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,

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

Э1	Электронная библиотека УМЦ ЖДТ	https://umczdt.ru/
Э2	Электронная библиотека "Ирбис"	http://lib-irbis.dvgups.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
 Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>
 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
3116	Лекционная аудитория	Комплект учебной мебели (80 посадочных мест), меловая доска, трибуна, кондиционер (2 шт.), проекционный экран, неттоп, мультимедийный проектор. Microsoft Windows 10 (кафедральная электронная лиц., б/с) Дог. № 600 от 30.12.2016, Microsoft Office 2007 Open License 42726904* (кафедральная электронная лиц., б/с) дог. №

Аудитория	Назначение	Оснащение
		1С-178224 от 17.09.2009.
4123	Учебная аудитория	Комплект учебной мебели (28 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, стенды сетевой лаборатории "Производство и ремонт подвижного состава", мультимедийный проектор, трибуна.
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.
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.
132	Лаборатория "Тренажёрный комплекс тягового подвижного состава"	Комплект учебной мебели (16 посадочных мест), тренажёрный комплекс тягового подвижного состава (8 шт.), рабочее место преподавателя (1 шт.), рабочее место диспетчера (1 шт.), ЖК-панели (3 шт.), кондиционер, коммутатор, шкаф. Microsoft Windows 10 (поставлялось с компьютерной техникой)

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

Информация для людей с ограниченным здоровьем.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (электронная почта). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием.

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль): Управление надежностью технических систем

Дисциплина: Подвижной состав железных дорог (вагоны, локомотивы, электрический транспорт и др.)

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 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

1. Открытие боковых и верхних жалюзи для охлаждения радиаторных секций в тепловозе ТЭМ18ДМ происходит при достижении температуры масла равной (ОПК-1).
2. На тепловозе ТЭП70БС установлен тяговый генератор типа (ОПК-1).
3. На тепловозе 3ТЭ25К2М установлен тяговый генератор типа (ОПК-1).
4. Аккумуляторные батареи на тепловозах предназначены для (ОПК-1).
5. В щелочных батареях тепловозов в качестве «Электролита» используется (ОПК-1).
6. В компании ОАО «РЖД» для тягового подвижного состава не применяют следующий вид обслуживания (ОПК-1).
7. В классификатор «Тип кузова» входят (ОПК-1).
8. В обозначение дизеля 16ЧН26/26 по ГОСТ 10150-88 цифрой «16» обозначает (ОПК-1).
9. К элементам «Топливной системы» тепловоза относятся (ОПК-1).
10. Требования, предъявляемые к «Топливной системе» тепловоза (ОПК-1).

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Задание 1 (ОПК-1)

Выберите 1 ответ.

В обозначение дизеля 6ЧН31,8/33 по ГОСТ 10150-88 цифрой «31,8» обозначает

- диаметр цилиндра (см)

- ход поршня (см)

- внутренние эффективное давление (МПа)
- общее КПД дизеля (%)

Задание 2 (ОПК-1)

Выберите 4 ответа.

К элементам «Топливной системы» тепловоза относятся

- топливный насос высокого давления
- форсунка
- топливоподогреватель
- топливоподкачивающий агрегат
- втулка цилиндра

Задание 3 (ОПК-1)

Выберите 4 ответа.

К элементам «Системы смазки» тепловоза относятся

- водомасляный теплообменник
- масляный насос дизеля
- маслопрокачивающий агрегат
- полнопоточный фильтр тонкой очистки
- система приготовления подачи масла в дизель внутреннего сгорания

Задание 4 (ОПК-1)

Выберите 1 ответ.

Открытие боковых и верхних жалюзи для охлаждения радиаторных секций в тепловозе ТЭМ18ДМ происходит при достижении температуры масла равной

- 67 градусов
- 75 градусов
- 84 градуса
- 53 градуса

Задание 5 (ОПК-1)

Выберите 1 ответ.

Включение вентилятора охлаждения радиаторных секций в тепловозе ТЭП70БС происходит при достижении температуры воды на выходе из дизеля равной

- 77 градусов
- 70 градусов
- 88 градусов
- 65 градусов

Задание 6 (ОПК-1)

Выберите 1 ответ.

На тепловозе ТЭМ18ДМ установлен тяговый генератор типа

- ГП-321БУ2
- АСТМ 2800/600–1000У2
- А723МУ2
- ГС-501 АУ2

Задание 7 (ОПК-1)

Выберите 1 ответ.

На тепловозе 2ТЭ25КМ установлен тяговый электродвигатель типа

- ЭДУ -133Р УХЛ1
- ДТК-417К
- ЭД-118Б
- ЭДУ-133П

Задание 8 (ОПК-1)

Выберите 3 ответа.

Аккумуляторные батареи на тепловозах предназначены для

- питания током тяговых генераторов или стартер-генераторов при пуске дизелей
- питания цепей управления
- освещения при неработающем дизеле
- питания током тяговых электродвигателей

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания 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.	. 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.