

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к405) Мосты, тоннели и подземные  
сооружения

Кудрявцев С.А., д-р  
техн. наук, профессор



24.05.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений**

для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Составитель(и): преподаватель, Пассар О.В.; к.т.н., доцент, Боровик Г.М.

Обсуждена на заседании кафедры: (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от 12.05.2023г. № 8

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 (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Кудрявцев С.А., д-р техн. наук, профессор

---

---

**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 (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Кудрявцев С.А., д-р техн. наук, профессор

---

---

**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 (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Кудрявцев С.А., д-р техн. наук, профессор

---

---

**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 (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Кудрявцев С.А., д-р техн. наук, профессор

Рабочая программа дисциплины Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 218

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 с оценкой 9
контактная работа	54	РГР 9 сем. (1)
самостоятельная работа	54	

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

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельно й работы	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Понятие и виды архитектурных композиций. Художественные средства архитектурной композиции. Синтез искусств в архитектуре. Понятие и виды тектоники. Архитектура транспортных сооружений Древнего Мира. Архитектура транспортных сооружений раннего средневековья. Архитектура транспортных сооружений эпохи возрождения. Архитектура транспортных сооружений 19-20 в.в. Современная архитектура бетонных и железобетонных мостов. Современная архитектура металлических мостов. Современная архитектура висячих и вантовых мостов. Характерные точки наблюдения мостов.
1.2	Виды городских транспортных сооружений и основные требования к ним. Типы транспортных пересечений в двух и более уровнях. Типы транспортных пересечений в трёх и более уровнях. Основные сведения о габаритах проезжей части автодорожных городских транспортных сооружений. Ограждающие обустройства автодорожных развязок. Принципы проектирования транспортных развязок в условиях городской застройки. Компонировка пролётного строения железобетонного автодорожного путепровода. Требования к элементам транспортной развязки в плане и профиле. Элементы BIM-проектирования при визуализации транспортных развязок и их элементов.

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

Код дисциплины:	Б1.О.1.31
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Теоретическая механика
2.1.2	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.1.3	Соппротивление материалов
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Преддипломная практика

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

**ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов**

**Знать:**

требования нормативных документов, методы проектирования и расчёта транспортных объектов

**Уметь:**

применять методы проектирования и расчёта транспортных объектов; применять системы автоматизированного проектирования для проектирования транспортных объектов

**Владеть:**

методами обоснования технических параметров транспортных объектов

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Понятие и задачи архитектуры транспортных сооружений.</b>						
1.1	Понятие и виды архитектурных композиций (АК). Художественные средства АК. Синтез искусств в архитектуре. /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.7 Л2.8 Л2.12 Э1 Э3	2	Вводное занятие
1.2	Понятие и виды тектоники. Характерные точки наблюдения мостов. /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.2Л2.7 Л2.8 Э1 Э3	0	
1.3	Архитектура транспортных сооружений Древнего Мира, раннего средневековья. Архитектура эпохи возрождения. Архитектура 19-20 в.в. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2Л2.10 Л2.11 Э1 Э3	0	
1.4	Архитектура транспортных сооружений из бетона и железобетона. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2Л2.6 Э1 Э3	0	

1.5	Архитектура транспортных металлических сооружений. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2Л2.6 Л2.8 Э1 Э3	0	
1.6	Современная архитектура висячих и вантовых мостов. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2Л2.6 Л2.8 Э1 Э3	0	
1.7	Дополнение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. /Ср/	9	24	ОПК-4	Л1.2 Э1 Э3	0	
<b>Раздел 2. Городские транспортные сооружения.</b>							
2.1	Виды городских транспортных сооружений и основные требования к ним. /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.8 Э1 Э3	0	
2.2	Типы транспортных пересечений в двух уровнях. Типы транспортных пересечений с трёх и более уровнях. /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.8 Э1 Э3	0	
2.3	Основные сведения о габаритах проезжей части автодорожных городских транспортных сооружений. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.8 Э1 Э3	0	
2.4	Ограждающие обустройства автодорожных развязок. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.8 Э1 Э3	0	
2.5	Принципы проектирования транспортных развязок в условиях городской застройки. /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.3 Э1 Э3	0	
2.6	Компоновка пролётного строения железобетонного автодорожного путепровода. /Пр/	9	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.3 Э1 Э3	0	
2.7	Требования к элементам транспортной развязки в плане и профиле. /Лек/	9	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.3 Э1 Э3	0	
2.8	Определение основных параметров в плане и профиле путепроводной развязки. /Пр/	9	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.3 Э1 Э3	0	
2.9	Проектирование полос разгона и торможения, съездов путепроводной развязки. /Пр/	9	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.3 Э1 Э3	0	
2.10	Разработка текстовой (пояснительная записка) и графической части (чертёжный лист формата А2) расчётно-графической работы. /Ср/	9	24	ОПК-4	Л1.1 Л1.3 Э1 Э3	0	
<b>Раздел 3. Элементы BIM-проектирования при визуализации транспортных развязок и их элементов.</b>							
3.1	Элементы BIM-проектирования при визуализации транспортных развязок и их элементов. Обзор специализированных ПО. /Лек/	9	4	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.5 Л2.9 Э1 Э2 Э3	2	
3.2	Основные принципы работы в ПК Renga/ /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.5 Л2.9 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Формирование 3-D модели путепровода в ПК Renga. /Пр/	9	4	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.5 Л2.9 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Основные принципы работы в ПК Revit AutoDesk. /Пр/	9	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3 Э1 Э3	0	Заключительное занятие. Получение допуска к зачёту.

3.5	Подготовка к зачёту. /Ср/	9	6	ОПК-4	Л1.2 Л1.3	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	Сеськин И.Е., Иванов Б.Г.	Строительные конструкции и здания на железнодорожном транспорте: Учеб.пособие для вузов жд.трансп.	Самара: СамИИТ, 2001,
Л1.2	Белоконев Е.Н.	Основы архитектуры зданий и сооружений: Учеб. пособие	Ростов-на-Дону: Феникс, 2005,
Л1.3	Сеськин И.Е., Прокопович А.А.	Здания на железнодорожном транспорте. Основы проектирования и конструирования: Конспект лекций	Самара: СамГУПС, 2011, <a href="https://umczdt.ru/books/1311/263279/">https://umczdt.ru/books/1311/263279/</a>

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Иконников А.В.	Формирование городской среды	Москва: Знание, 1973,
Л2.2	Иконников А.В.	Функция, форма, образ в архитектуре	Москва: Стройиздат, 1986,
Л2.3	Журавлев А.М., Иконников А.В.	Архитектура Советской России	Москва: Стройиздат, 1987,
Л2.4	Иконников А.В.	Архитектура и градостроительство: Энциклопедия	Москва: Стройиздат, 2001,
Л2.5	Пустовова А.	Renga Architecture. Первый обзор новой САПР для архитекторов	, ,
Л2.6	Громов А.Д., Бондаренко А.А.	Специальные способы геодезических работ. Архитектура и строительство. Строительство ж.д. мостов и транспортных тоннелей: Учеб. пособие	Москва: ФГБОУ, 2014,
Л2.7	Кодыш Э.Н., Привалов И.Т., Сазыкин И.А., Трекин Н.Н., Фисун В.А., Ремнев В.В., Чирков В.П.	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений на железнодорожном транспорте. Объемно-планировочные и конструктивные решения: Учебник	Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2010, <a href="https://umczdt.ru/books/1198/225547/">https://umczdt.ru/books/1198/225547/</a>
Л2.8	Пшениснов Н.В., Ключко В.А.	Архитектура транспортных сооружений: Учебник	Нижний Новгород: СамГУПС, 2021, <a href="https://umczdt.ru/books/997/263410/">https://umczdt.ru/books/997/263410/</a>
Л2.9	Муминова Е.В., Киселев Н.С., Насонова Н.А.	Применение BIM-технологий для проектирования зданий (на примере Renga и CIVIL 3D)	, ,
Л2.10	Томский государственный, Томский г.	Архитектура Древнего мира: курс лекций Т. 1 : Архитектура стран Древнего Востока: учебное пособие	Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2016,
Л2.11	Томский государственный, Томский г.	Архитектура Древнего мира: курс лекций Т. 2 : Архитектура античных государств: учебное пособие	Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2016,
Л2.12	Ли А.В., Головкин А.В.	Архитектура: Учеб. пособие в 3-х ч. Ч-3 Промышленные здания, Строительство зданий в особых условиях	Хабаровск: ДВГУПС, 2023,

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

Э1	Профессиональные справочные системы "Техэксперт"	<a href="https://cntd.online/?utm_source=yatechexpert&amp;yclid=1111558465651736575">https://cntd.online/?utm_source=yatechexpert&amp;yclid=1111558465651736575</a>
Э2	Официальный сайт Renga	<a href="http://kupit-sapr.ru/renga/?yclid=11415721299407536127">http://kupit-sapr.ru/renga/?yclid=11415721299407536127</a>
Э3	ЭИОС ДВГУПС	<a href="https://lk.dvgups.ru/">https://lk.dvgups.ru/</a>

### 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

ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46

AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др. ) - САПР, бесплатно для ОУ

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

Google Chrome, свободно распространяемое ПО

Opera, свободно распространяемое ПО

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

[https://cntd.online/?utm\\_source=yatechexpert&yclid=1111558465651736575](https://cntd.online/?utm_source=yatechexpert&yclid=1111558465651736575) - Техэксперт

[www.garant.ru](http://www.garant.ru) - система ГАРАНТ

<https://e.lanbook.com/> - ЭБС Лань

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
159	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Дипломный зал.	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, телевизор
2001	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Испытание мостовых конструкций"	Комплект учебной мебели: парты, доска, стенды, модели пролетных строений мостов, приборы и оборудование для испытаний (приборы для измерения напряжений и деформаций, склерометры, диагностика колебаний, определение защитного слоя бетона и др.).
2204а	(в составе 2204)	в составе а.2204
2204	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, плакаты, телевизор, компьютеры

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

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

Для успешного усвоения дисциплины студент должен выполнить следующие задачи:

1. Изучить теоретический материал по лекциям, учебной и учебно-методической литературе;
2. Выполнить домашнюю работу над конспектом (дополнение, домашние задания, терминология, литература, перечень строительных норм);
3. Отработать навыки решения задач по темам лекций, практических и лабораторных занятий;
4. Подготовиться к контролю знаний по отдельным разделам;
5. Подготовиться к экзамену.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

При подготовке к лабораторным работам необходимо изучить рекомендованную учебную литературу, изучить указания к лабораторной работе, составленные преподавателем.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к экзамену студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

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

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

Специальность **23.05.06** Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Дисциплина: Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений

### 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 объеме, 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
-----------------	---	---------

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 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**

Пример билета для проведения зачёта с оценкой

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения семестр, 2023-2024	Экзаменационный билет № Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей Специализация: Управление техническим состоянием железнодорожного пути	Утверждаю» Зав. кафедрой Кудрявцев С.А., д-р техн. наук, профессор 12.05.2023 г.
Вопрос Понятие архитектуры. Особенности архитектуры для транспортных сооружений. (ОПК-4)		
Вопрос Выполнить компоновку поперечного сечения пролётного строения из типовых железобетонных балок. (ОПК-4)		
Задача (задание) (ОПК-4)		

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующие формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

### 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.