

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к412) Изыскания и проектирование  
железных и автомобильных дорог

Солодовников А. Б.,  
к.т.н. доцент



25.04.2024

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Проектирование автодорожных мостовых переходов**

для специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое  
прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

Составитель(и): к.т.н., доцент, Анисимов В.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к412) Изыскания и проектирование железных и  
автомобильных дорог

Протокол от 23.04.2024г. № 8

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  
(к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Солодовников А. Б., к.т.н. 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  
(к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Солодовников А. Б., к.т.н. 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  
(к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Солодовников А. Б., к.т.н. 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  
(к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2028 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Солодовников А. Б., к.т.н. доцент

Рабочая программа дисциплины Проектирование автодорожных мостовых переходов  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 484

Квалификация **инженер**

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 с оценкой 6
контактная работа	70	РГР 6 сем. (3)
самостоятельная работа	74	

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

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	16 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельно й работы	6	6	6	6
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	70	70	70	70
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	144	144	144	144

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Общие сведения о транспортных переходах через водотоки. Сведения о реках, необходимые для изысканий и проектирования мостовых переходов. Изыскания мостовых переходов. Морфометрические и гидрологические расчеты при изысканиях и проектировании мостовых переходов. Определение отверстий больших и средних мостов. Формирование схемы мостового перехода. Проектирование подходов к мостам. Проектирование регуляционных сооружений мостовых переходов.
-----	--

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

Код дисциплины:	Б1.О.25
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Геодезическое обеспечение строительства АД
2.1.2	Метрология, стандартизация, сертификация, контроль качества, методы и средства диагностики и мониторинга АД
2.1.3	Механизация строительства, эксплуатации и технического прикрытия АД
2.1.4	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
2.1.5	Высшая математика
2.1.6	Изыскательская практика (инженерно-геологическая)
2.1.7	Инженерная геология
2.1.8	Строительная механика
2.1.9	Экология
2.1.10	Гидравлика и гидрология
2.1.11	Сопротивление материалов
2.1.12	Строительные материалы для транспортного строительства
2.1.13	Изыскательская практика (инженерно-геодезическая)
2.1.14	Инженерная геодезия и геоинформатика
2.1.15	Информатика
2.1.16	Теоретическая механика
2.1.17	Дополнительные главы математики
2.1.18	Общий курс путей сообщения
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Изыскания и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения
2.2.2	Технологическая практика
2.2.3	Эксплуатация автомобильных дорог и дорожный сервис
2.2.4	Мосты, тоннели и инженерные сооружения в транспортном строительстве, технология строительства (реконструкции) автодорожных мостов
2.2.5	Организация, планирование и управление транспортным строительством
2.2.6	Системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог
2.2.7	Системы автоматизированного проектирования мостов и тоннелей
2.2.8	Производственная база дорожного строительства
2.2.9	Технология строительства автодорог и объектов транспортного назначения
2.2.10	Эксплуатация и техническоекрытие транспортных сооружений
2.2.11	Автозимники и ледовые переправы
2.2.12	Безопасность жизнедеятельности
2.2.13	Проектирование, строительство и эксплуатация транспортных тоннелей
2.2.14	Реконструкция и ремонт автомобильных дорог
2.2.15	Технология производства инженерных изысканий
2.2.16	Управление проектами в профессиональной деятельности, экономика отрасли
2.2.17	Научно-исследовательская работа
2.2.18	Проектная практика

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

**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

<b>Знать:</b>
Этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.
<b>Уметь:</b>
Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
<b>Владеть:</b>
Методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.

**ОПК-6: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов**

<b>Знать:</b>
Нормативы на проектирование транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов; основные конструкции автомобильных дорог и объектов транспортной инфраструктуры, нормы содержания; методы проектирования и расчетов транспортных сооружений
<b>Уметь:</b>
Применять методы проектирования и выполнять расчёт транспортных сооружений и их элементов в соответствии с требованиями нормативных документов; определять пригодность конкретной конструкции земляного полотна и дорожного покрытия к безопасной эксплуатации и выявлять основные неисправности, угрожающие движению автотранспорта.
<b>Владеть:</b>
Методами расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов; навыками проектирования и расчёта транспортных сооружений с использованием справочной литературы, средств автоматизации и в соответствии с требованиями нормативных документов.

**ПК-2: Способен разрабатывать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности**

<b>Знать:</b>
Нормативные правовые акты, технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; источники информации сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники; методы, практические приемы выполнения экспериментальных исследований, современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности; установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.
<b>Уметь:</b>
Находить и анализировать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования; определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности или их элементов; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; получать и предоставлять необходимые сведения для производства работ, оформлять документацию по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.
<b>Владеть:</b>
Методами разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; навыками определения руководящих документов по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности.

**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	Комплекс сооружений мостового перехода. Выбор места мостового перехода. /Лек/	6	4	ПК-2 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1	1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.2	Топографо-геодезические и инженерно-геологические работы. Задачи и виды инженерно-гидрологических работ. Морфометрические работы и расчеты. Гидрометрические работы. /Лек/	6	4	ПК-2 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1	1	Методы активизации традиционных лекционных занятий

1.3	Гидрологические расчеты водотока в створе мостового перехода. Расчет максимальных расходов воды заданной вероятности превышения. Определение расчетного судоходного уровня /Лек/	6	6	ПК-2 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1	1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.4	Определение отверстий больших мостов. Техничко-экономическое обоснование выбора отверстия моста. /Лек/	6	6	ПК-2 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1	1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.5	Расчет общего и местного размывов под мостами. /Лек/	6	2	ПК-2 УК-2	Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1	1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.6	Определение минимально допустимых отметок продольного профиля в пределах мостового перехода /Лек/	6	2	ПК-2 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1	1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.7	Проектирование плана и продольного профиля в пределах мостового перехода. /Лек/	6	4	ПК-2 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1	1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.8	Основы проектирования регуляционных сооружений. Проектирование струенаправляющих дамб. /Лек/	6	4	ПК-2 УК-2	Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1	1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
<b>Раздел 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ</b>							
2.1	Морфометрические расчеты водотока в створе мостового перехода (МП) /Пр/	6	4	ПК-2 УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 2 Э1	0	
2.2	Гидрологические расчеты водотока в створе МП. Определение расчетного судоходного уровня. /Пр/	6	4	ПК-2 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1	1	Методы группового решения творческих задач
2.3	Определение отверстия моста. /Пр/	6	4	ПК-2 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1	1	Методы группового решения творческих задач
2.4	Формирование схемы моста /Пр/	6	4	ПК-2 УК-2	Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1	2	Методы группового решения творческих задач
2.5	Расчет общего размыва русла под мостом /Пр/	6	4	ПК-2 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1	2	Методы группового решения творческих задач
2.6	Определение минимальных допустимых отметок продольного профиля в пределах мостового перехода. /Пр/	6	4	ПК-2 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1	2	Методы группового решения творческих задач
2.7	Проектирование продольного профиля в пределах мостового перехода. /Пр/	6	4			0	
2.8	Проектирование струенаправляющих дамб. /Пр/	6	4			0	

	<b>Раздел 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>						
3.1	Подготовка к зачету, чтение учебной литературы, подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	36	ПК-2 УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2	0	
3.2	Подготовка к зачету /Ср/	6	6	ПК-2 УК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
	<b>Раздел 4. Расчётно-графические работы</b>						
4.1	РГР "Проектирование автодорожного мостового перехода" /Ср/	6	32	ПК-2 УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 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	Копыленко В.А.	Изыскания и проектирование мостовых переходов и тоннельных пересечений на железных дорогах: Учеб.для вузов жд транспорта	Москва: УМК МПС России, 1999,
Л1.2	Федотов Г.А.	Изыскания и проектирование мостовых переходов: Учеб. пособие для вузов ж.д. трансп.	Москва: Академия, 2005,
Л1.3	Шведовский П. В., Лукша В. В., Чумичева Н. В.	Изыскания и проектирование автомобильных дорог: Учебное пособие	Минск: ООО "Новое знание", 2016, <a href="http://znanium.com/go.php?id=525246">http://znanium.com/go.php?id=525246</a>

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ротенбург И.С., Вольнов В.С.	Мостовые переходы: Учеб. пособие для вузов	Москва: Высш. шк., 1977,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Копыленко В.А., Переселенкова И.Г.	Проектирование мостового перехода на пересечении реки трассой железной дороги: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп.	Москва: Маршрут, 2004,
Л3.2	Копыленко В.А.	Малые водопропускные сооружения на дорогах России: учеб. пособие для специалистов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2013,

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

Э1	Копыленко В.А., Переселенкова И.Г. Проектирование мостового перехода на участке пересечения реки трассой железной дороги.	<a href="http://www.twirpx.com/file/141615/">http://www.twirpx.com/file/141615/</a>
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.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

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

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

ДВГУПС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dvgups.ru>

2.

Научно-техническая библиотека ДВГУПС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ntb.festu.khv.ru> или <http://lib.festu.khv.ru>

Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
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.
260	учебная аудитории кафедры для проведения лекционных и практических занятий.	комплект учебной мебели, доска маркерная. Переносные: проекционный экран ноутбук, проектор.
2304	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	комплект учебной мебели, доска. Технические средства обучения: доска, Экран, переносной видеопроектор, ноутбук.
364	Аудитория № 364 - лаборатория "Геоинформационные технологии в проектировании" Компьютерный класс.	комплект учебной мебели, меловая доска, проекционный экран Технические средства обучения: компьютерная техника Лицензионное программное обеспечение, проектор, ноутбук
364	Аудитория № 364 - лаборатория "Геоинформационные технологии в проектировании" Компьютерный класс.	комплект учебной мебели, меловая доска, проекционный экран Технические средства обучения: компьютерная техника Лицензионное программное обеспечение, проектор, ноутбук
364	Аудитория № 364 - лаборатория "Геоинформационные технологии в проектировании" Компьютерный класс.	комплект учебной мебели, меловая доска, проекционный экран Технические средства обучения: компьютерная техника Лицензионное программное обеспечение, проектор, ноутбук

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

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Общие положения. С целью эффективной организации учебного процесса учащимся в начале семестра предоставляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.

В процессе обучения студенты должны, в соответствии с календарным планом, самостоятельно изучать теоретический материал по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднение для рассмотрения на лекционном или практическом занятии.

Целью работ является закрепление знаний, полученных студентами при самостоятельном изучении дисциплины.

При выполнении курсовой работы необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой по данной дисциплине и указанной преподавателем.

Работа выполняется самостоятельно с соблюдением установленных правил и указанием списка использованной литературы.

Если работа не допущена к защите, то все необходимые дополнения и исправления сдают вместе с недопущенной работой. Допущенная к защите работа с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на защите. Работа, выполненная не соответствующему заданию студента, защите не подлежит. Защита работы выполняется в виде беседы с преподавателем.

Общие указания:

- 1) Не пропускать аудиторские занятия и консультации.
- 2) Если пропущена лекция, то самостоятельно изучить пропущенные темы дисциплины по учебной и учебно-методической литературе.
- 3) Если пропущено практическое занятие или консультация, то восстановить пропущенный материал или выполнить самостоятельно пропущенные разделы РГР.
- 4) Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы.
- 5) Соблюдать сроки промежуточной аттестации.

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.

#### Выполнение разделов курсовой работы

- 1) Перед выполнением раздела курсовой работы следует ознакомиться с теоретическим материалом по теме раздела работы.
- 2) Порядок действий при выполнении практической работы должен соответствовать методическим указаниям по теме работы
- 3) При выполнении расчетов и построении чертежей необходимо контролировать соответствие их результатов требуемой точности
- 4) Результаты выполнения раздела работы оформляются в электронном виде. После выполнения последнего раздела работы оформляется пояснительная записка и чертежи в бумажном варианте.
- 5) Оформленная работа сдается преподавателю на проверку и после проверки, исправляется по замечаниям.
- 6) Защита курсовой работы производится на консультации, практическом занятии или на дополнительное время, назначенное преподавателем.
- 7) При подготовке к защите должны использоваться источники из рекомендуемого списка литературы, а также конспекты лекций по дисциплине

#### Самостоятельная работа студентов.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов ДВГУПС: 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.

#### Подготовка студента к зачету с оценкой

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

#### Проведение зачета с оценкой

- 1) Содержание вопросов для сдачи зачета выдаётся студентам за три недели до окончания семестра.
- 2) По согласованию с группой проводится консультация.
- 3) При явке на зачет студент обязан иметь при себе зачётную книжку.
- 4) Допуск студента к зачету осуществляется после сдачи всех работ, которые предусмотрены учебным планом по данной дисциплине в данном семестре.
- 5) Зачет принимается лектором (к приёму зачета в студенческой группе могут быть привлечены преподаватели, которые также вели в этой группе занятия по данному учебному предмету).
- 6) Подготовка к устному ответу на полученные вопросы осуществляется в письменной форме;
- 7) Во время подготовки к устному ответу на зачете студентам могут пользоваться содержанием дисциплины из данной РПД.
- 8) Для письменной подготовки ответов на вопросы студентам выдаются листы бумаги, на которых студент должен указать Фамилия И.О., номер группы, дата зачета, название учебного предмета, номер вопроса и содержание вопроса (по окончании зачета листы с ответами остаются у преподавателя).
- 9) Суммарное время на подготовку и ответы для одного студента ограничивается численностью группы и нормативом времени, указанным в Стандарте ДВГУПС.
- 10) Во время зачета студентам не разрешается общаться с кем-либо, кроме преподавателя, а также использовать какие-либо нормативные и/или справочные источники и технические средства без разрешения преподавателя.
- 11) При нарушении установленных правил поведения, подготовке к зачету и сдаче зачета студент удаляется с зачета.
- 12) Итоговый результат объявляется каждому студенту после ответов на все основные и дополнительные уточняющие вопросы.

#### Для процедуры оценивания ответов студента на при сдаче зачета с оценкой

- 1) Содержание вопросов для сдачи зачета выдаётся студентам за три недели до окончания семестра.
- 2) Предэкзаменационная консультация и зачет проводятся во время зачётно-экзаменационной сессии согласно расписанию.
- 3) При явке на зачет студент обязан иметь при себе зачётную книжку.
- 4) Допуск студента к зачету осуществляется после сдачи курсовой работы (проекта) или иных работ, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине в данном семестре.
- 5) В зачетке студента по данному семестру должен быть штамп "Допущен к сессии". При отсутствии данного штампа должно быть письменное разрешение директора института
- 6) Зачет принимается лектором (к приёму зачета в студенческой группе могут быть привлечены преподаватели, которые вели в этой группе практические занятия по данному учебному предмету).
- 7) Подготовка к устному ответу на зачете осуществляется в письменной форме.
- 8) Во время подготовки студенты могут пользоваться содержанием дисциплины из данной РПД.
- 9) Суммарное время на подготовку и ответы для одного студента ограничивается численностью группы и нормативом времени, указанным в Стандарте ДВГУПС.

- 10) Во время экзамена студентам не разрешается общаться с кем-либо, кроме преподавателя, а также использовать какие-либо нормативные и/или справочные источники и технические средства без разрешения преподавателя.
- 11) При нарушении установленных правил поведения и подготовки к зачету студент удаляется с зачета.
- 12) Итоговая оценка объявляется каждому студенту после ответов на вопросы, выданные ему для зачета, или на дополнительные уточняющие вопросы.

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

Специальность **08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей**

Специализация: **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог**

Дисциплина: **Проектирование автодорожных мостовых переходов**

### 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
-----------------	---	---------

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**

Виды переходов через водотоки.  
 Комплекс сооружений мостового перехода.  
 Сведения из истории проектирования мостовых переходов.  
 Краткие сведения о реках.  
 Понятие руслового процесса.  
 Классификация рек по типу руслового процесса.  
 Выбор места мостового перехода через большие реки.  
 Морфометрические расчеты при проектировании мостовых переходов.  
 Гидрологические расчеты при проектировании мостовых переходов.  
 Назначение отверстий больших мостов, технико-экономическое обоснование выбора отверстия моста.  
 Принцип проф. Н. А. Белелюбского.  
 Определение отверстий больших мостов.  
 Формирование схемы мостового перехода  
 Расчёт размывов русла под мостом.  
 Расчёт подпоров водотока на мостовом переходе.  
 Проектирование плана и продольного профиля дороги в пределах мостового перехода  
 Проектирование регуляционных сооружений мостового перехода.  
 Проектирование струнаправляющих дамб.  
 Изыскания мостовых переходов через большие реки.  
 Геодезические, инженерно-геологические, гидрологические работы при изысканиях мостовых переходов.  
 Состав проекта мостового перехода.

**Образец экзаменационного билета**

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог семестр, 2024-2025	Экзаменационный билет № Проектирование автодорожных мостовых переходов Специальность 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей Специализация: Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог	Утверждаю» Зав. кафедрой Шварцфельд В.С., д-р техн. наук, профессор 23.04.2024 г.
Вопрос Виды переходов через водотоки. ()		
Вопрос ()		
Задача (задание) ()		

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

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

Курсовая работа: "Проектирование автодорожного мостового перехода".

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.