

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

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

**Специализация: Мосты**

**Дисциплина: Иностранный язык в профессиональной сфере**

**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			
	Неудовлетворитель	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**

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой: УК-4

1. What is the role of bridges in our life?
2. Why do you want to become a bridge engineer?
3. Is there any bridge engineer in your family?
4. Why did the Romans become the greatest master builders?
5. What kind of bridge did Roman engineers originate?
6. What bridge designs were developed during the Renaissance?
7. Who patented a bridge suspension system?
8. What engineers promoted the industrial production of steel?
9. What engineer was awarded the title of the "king of concrete"?
10. What traffic do bridges carry?
11. What loads do bridges support?
12. What is a dead / live load?
13. What forces do bridges resist?
14. What basic parts do bridges include?
15. What is a bridge clearance?
16. What are the main types of movable bridges?
17. What are the main structural types of bridges?
18. What is a limiting span of each bridge type?
19. What are the main types of beam bridges?
20. Why do truss bridges carry loading well?
21. What are the basic types of arch bridges?
22. Why do arch bridges require massive abutments?
23. What parts does a cantilever bridge include?
24. Why do suspension bridges need massive anchorages?
25. How do engineers dampen the effect of winds on suspension bridges?
26. What obligatory test must suspension bridges undergo?
27. What are the basic patterns of cable staying?
28. Who originated a cable-stayed design?
29. What are the major bridge building materials?
30. What outstanding bridge engineers / famous bridges do you know?

Содержание дифференцированного зачета: УК-4

1. Письменный перевод со словарем аутентичного текста по специальности с английского языка на русский (оценивается умение максимально точно извлекать информацию, содержащуюся в тексте, и передавать ее на русский язык в письменной форме максимально адекватно и эквивалентно).
2. Презентация по специальности.

Образец текста для письменного перевода со словарем: УК-4.

#### BRIDGES: LOADS and FORCES

The best bridge designs achieve four major goals: efficiency, economy, safety, and elegance. Efficiency is a scientific principle that puts value on reducing materials but increasing performance. Economy is a social principle that puts value on reducing the cost of construction and maintenance but retaining efficiency. Safety is a structural principle that puts value on the strength and durability. Elegance is a symbolic and visual principle that puts value on the aesthetic aspect without compromising performance or economy.

The primary function of a bridge is to carry estimated traffic loads. On short spans, it is possible to achieve the maximum loading: E.g., four heavy trucks, two in each direction, may cross a span of less than 30 m at the same time. On longer spans of 1,000 m or more, the maximum safe load must be determined carefully and strictly.

On short spans, the dead load is usually less than live loads. On longer spans, the dead load is greater than live loads. Generally, shorter spans are built with beams, hollow boxes, trusses, and arches. Longer spans use cantilever, cable-stay, and suspension designs. As spans get longer, issues of shape, materials, and structural forms become increasingly important. Contemporary engineers develop new designs to provide longer, stronger, and safer spans from less materials used.

Modern bridges must withstand well various natural phenomena: heat, cold, tropical cyclones, typhoon winds, earthquakes. The expansion and contraction of bridge materials due to heat and cold are minimized by the use of expansion joints in the deck and bearings at the abutments and at the tops of the piers. Bearings allow the bridge to react to varying temperatures without causing detrimental stress to the material. Strong winds can generate two dangerous forces: firstly, the horizontal pressure that tries to push a bridge sideways; secondly, the vertical motion that creates oscillations in any direction. Side-to-side sways and oscillations are extremely devastating motions, which cause torsional / twisting movements that may cause a bridge collapse.

Темы для презентаций по специальности: УК-4.

1. History of Bridge Building.
2. Classification of Bridges.
3. Bridges: Structure / Loads / Forces.
4. Bridge Building Materials.
5. Outstanding Bridges and their Creators.
6. The Design of my Bridge.

Требования к оформлению презентации:

1. Титульный слайд: тема, автор, группа.
2. Единый формат всех слайдов.
3. Цветовая гамма слайдов: любая, не раздражающая глаз.
4. Достаточно крупный, понятный, легко читаемый шрифт.
5. Структурирование материала: один слайд = одна мысль.
6. Краткость и последовательность изложения материала.
7. Содержательные заголовки слайдов: кто / что / когда / где?
8. Всю цифровую информацию лучше представить на слайде – числа плохо воспринимаются на слух.
9. Визуальная четкость и выразительность иллюстраций, анимация, визуальные эффекты, видеовставки!
10. Не перегружайте слайд текстом: НЕ ПЕЧАТАЙТЕ ВСЕ, что вы будете говорить. Размещайте на слайде только самую главную, ключевую информацию в легко читаемом формате: тезисная форма записи, нумерованный или простой список, таблица, контрастный шрифт, курсив, highlighted words, etc.
11. KYPS-принцип – Keep Your Presentation Simple! Лаконичный дизайн слайдов. Логичная структура текста доклада. Простые предложения и понятная лексика. НЕ ПЕРЕГРУЖАЙТЕ презентацию сложно воспринимаемой на слух информацией.
12. Отсутствие грамматических и лексических ошибок и опечаток.

Требования к содержанию презентации и доклада:

- презентация: соблюдение требований к оформлению / визуальные эффекты
- текст доклада: структура (вступление / основная часть / заключение), логика, аргументация
- речь: произношение, интонация, выразительность

Критерии оценки презентации

1. Содержательный критерий - правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет
2. Логический критерий - стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументация
3. Речевой критерий - использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки) и неязыковых (поза, манеры) средств выразительности, фонетическая организация речи, правильная интонация, четкая дикция, выразительность
4. Психологический критерий - взаимодействие с аудиторией, учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания аудитории
5. Требования к дизайну компьютерной презентации - соблюдение требования к слайдам, обоснованная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической и цифровой информации, корректное сочетание фона и графики

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

Примерные задания теста УК-4

#### **I. History of Bridge Building**

Задание 1 (УК-4): Match the terms with the definitions:

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1. Aqueduct       | A. a bridge or channel for conveying water, often over a long distance.     |
| 2. Clapper bridge | B. a prehistoric type of stone slab bridge used in Great Britain and China. |
| 3. Cofferdam      | C. a watertight structure used for building underwater foundations.         |
| 4. Cutwater       | D. the end of a pier, pointed to cleave the water.                          |

Задание 2 (УК-4): Complete the following sentence:

The ancient Chinese, Persians, and Romans built huge \_\_\_\_\_ bridges for military purposes.

Правильный ответ: pontoon

Задание 3 (УК-4): Mark the successive steps in building the Roman arch bridge:

1. Cofferdam
2. Foundation
3. Pier
4. Arch

## II. Kinds of Bridges

Задание 1 (УК-4): Match the bridge types with the lengths of their limiting spans (for high-grade steel):

- |                        |            |
|------------------------|------------|
| 1. Arch bridge         | A. 1,500 m |
| 2. Beam bridge         | B. 300 m   |
| 3. Cable-stayed bridge | C. 2,500 m |
| 4. Suspension bridge   | D. 5,000 m |

Задание 2 (УК-4): Complete the following sentence:

A \_\_\_\_\_ for a bridge of any design is that which can support its own weight without collapsing.

Правильный ответ: limiting span

Задание 3 (УК-4): Choose the correct variant:

\_\_\_\_\_ is a space center-to-center of the nearest supports.

- A clear span
- A side span
- An actual span

## III. Bridge Structure: Loads and Forces

Задание 1 (УК-4): Match the terms with the definitions:

- |              |  |
|--------------|--|
| 1. Abutment  | A. the ground end-support of a bridge, especially to resist the horizontal thrust of arches. |
| 2. Clearance | B. the distance from the high water level to the lowest point on the bridge superstructure.  |
| 3. Dead load | C. the own weight of a bridge.   |
| 4. Live load | D. the weight of traffic passing over a bridge.  |

Задание 2 (УК-4): Complete the following sentence:

Bridges are \_\_\_\_\_ intended for carrying traffic and people over natural and man-made obstacles.

Правильный ответ: artificial structures

Задание 3 (УК-4): Match the English terms with the Russian equivalents:

- |                |   |
|----------------|---|
| 1. Compression | A. сила сжатия, сжимающая сила          |
| 2. Tension     | B. напряжение, сила растяжения          |
| 3. Shear       | C. поперечная сила, сдвигающая сила     |
| 4. Torsion     | D. деформация кручения, торсионная сила |

## IV. Bridge Building Materials

Задание 1 (УК-4): Match the names of engineers with their inventions:

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. J. Aspdin                         | A. He originated modern artificial Portland cement.                |
| 2. W. Kelly, W. Siemens, H. Bessemer | B. They developed the industrial production of high-quality steel. |
| 3. J. Monier                         | C. He patented reinforced concrete.                                |
| 4. E. Freyssinet                     | D. He originated the pre-stressed concrete technology.             |

Задание 2 (УК-4): Complete the following sentence:

\_\_\_\_\_ construction is the use of different materials together in a single structure.

Правильный ответ: composite

Задание 3 (УК-4): Match the terms with the definitions:

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Aramid / Kevlar       | A. an artificial fiber of a high tensile strength, which is used for long-span bridges. |
| 2. Pre-stressed concrete | B. a type of concrete with embedded stretched steel strands for                         |

tensile strength.

3. Reinforced concrete  
tensile strength.

4. Steel  
compression.

C. a type of concrete with embedded steel bars for increased

D. an iron alloy, which is very strong both in tension and in

#### V. Outstanding Engineers and Famous Bridges

Задание 1 (УК-4): Match the names of engineers with their achievements:

1. John and Washington Roeblings      A. They designed and built the Brooklyn Bridge in New York.  
2. Othmar Hermann Amman                B. He designed and built the George Washington Bridge in New York.  
3. Charles Alton Ellis                      C. He engineered the Golden Gate Bridge in San Francisco.  
4. Joseph Strauss                          D. He was appointed chief engineer of the Golden Gate Bridge.

Задание 2 (УК-4): Complete the following sentence:

The \_\_\_\_\_ is often called "the 3-B Bridge", which means Big, Busy, and Beautiful.

Правильный ответ: George Washington Bridge

Задание 3 (УК-4): Match the terms with the definitions:

1. Aerodynamic stability                A. the ability of bridge deck to withstand wind forces without damage from torsion.  
2. Cable                                      B. the main steel wire strand in suspension bridges, hanging from the huge towers.  
3. Stiffening truss                        C. a truss beneath the entire deck of a suspension bridge, for additional strength.  
4. Suspender                                D. a vertical or zigzag element of a suspension bridge that links main cables and a deck.

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			
	Неудовлетворитель	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	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.