



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе дисциплины)  
**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
ПО ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ»**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры  
по направлению подготовки  
**08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

морских технологий, энергетики и строительства  
кафедра строительства

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства	Проектирование строительных конструкций по европейским стандартам	<p><u>Знать:</u> Общие принципы и правила применения европейских стандартов при проектировании объектов</p> <p><u>Уметь:</u> Применять принципы и требования к надежности и эксплуатационной пригодности, установленные европейскими стандартами при проектировании строительных конструкций зданий и сооружений</p> <p><u>Владеть:</u> основами проектирования строительных конструкций с учетом требований безопасности, надежности и эксплуатационной пригодности, установленных европейскими стандартами</p>

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов;
- задания для выполнения контрольной работы.

2.2 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета, который выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. При необходимости тестовые задания закрытого и открытого типов могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации.

2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной

				задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

### 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-1: Организация архитектурно- строительного проектирования объектов капитального строительства.

Индикатор ПК-1.2: Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства.

#### Тестовые задания открытого типа:

1. К 4 -ой категории расчетного срока эксплуатации до 50 лет относятся:  
\_\_\_\_\_

**Ответ: Здания и сооружения общего назначения**

2. Согласно Еврокоду 0 – состояния, связанные с обрушением или с другими подобными формами разрушения несущей конструкции- это состояние: \_\_\_\_\_

**Ответ: Критическое предельное**

3. Различают \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ предельные состояния эксплуатационной пригодности

**Ответ: обратимые и необратимые**

4. Граничные условия расчетной модели, должны соответствовать \_\_\_\_\_ работы сооружения

**Ответ: Реальным условиям**

5. Коэффициент надежности по нагрузке по эксплуатационной пригодности принимают \_\_\_\_\_

**Ответ:  $\gamma=1$**

6. Минимальные требования для проверки расчетов и чертежей при уровне контроля над проектированием (DSL3 RC3) проводит: \_\_\_\_\_

**Ответ: независимый контроль третьей стороной;**

7. Способность сооружения или конструктивного элемента выполнять требуемые функции в течение расчетного срока эксплуатации -это: \_\_\_\_\_

**Ответ: надежность**

8. Расчетные переходные ситуации – это: \_\_\_\_\_

**Ответ: временные проектные ситуации (во время строительства или ремонта);**

9. Расчетное значение материала  $X_d$  определяется по формуле  $X_d = \eta \frac{X_k}{\gamma_m}$ , в формуле  $X_k$  – это: \_\_\_\_\_

**Ответ: нормативное значение свойства материала**

10 Еврокод 5 предназначен для проектирования \_\_\_\_\_

**Ответ: деревянных конструкций**

11. Свойство материала (прочность) соответствует квантилю статистического распределения: \_\_\_\_\_

**Ответ: 5%**

12. Частные коэффициенты надежности для расчета по несущей способности при неблагоприятном воздействии на конструкцию в основном сочетании применяют: \_\_\_\_\_

**Ответ: 1,1**

13. Еврокод 3 предназначен для проектирования: \_\_\_\_\_

**Ответ: стальных конструкций**

**Тестовые задания закрытого типа:**

14.  $\gamma_f$  - это обозначение: \_\_\_\_\_

1. парциальный коэффициент надежности по нагрузке учитывающий также неопределенность расчетных моделей и неточность размеров	<b>3. парциальный коэффициент надежности по нагрузке, который учитывает возможность неблагоприятных отклонений численных значений воздействий от их репрезентативных величин.</b>
2. парциальный коэффициент надежности для постоянных воздействий, который учитывает возможность неблагоприятных отклонений численных значений воздействия от репрезентативных величин	

15. NSB – это:	
1. свод правил,	<b>3. национальный орган по стандартизации</b>
2. европейский комитет по стандартизации	4. проект объединенного королевства.



1. $W_c$ ;	3. $W_{tot}$ ;
2. $W_1$ ;	4. $W_{min}$ .

17 Еврокоды за пределами ЕС используются на основе применения:	
<b>1. добровольного;</b>	2. обязательного;
3. разрешительного;	4. условного.

#### 4 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Студенты выполняют контрольную работу. Типовые задания для контрольной работы представлены ниже.

1. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по расчету столбчатого монолитного фундамента.
2. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по расчету ленточного сборного фундамента.
3. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по расчету свайного фундамента.
4. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по расчету деревянных балок перекрытия.

5. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по расчету железобетонных плит перекрытия.
6. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по расчету металлических балок перекрытия.
7. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по расчету металлических балок покрытия.
8. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по распределению снеговой нагрузки на элементы двускатных покрытий.
9. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по распределению снеговой нагрузки на элементы конструкций сводчатого очертания.
10. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по распределению ветровой нагрузки на элементы конструкций сводчатого очертания.
11. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по распределению ветровой нагрузки на элементы двускатных покрытий.
12. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по расчету внутренних усилий сегментных ферм.
13. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по расчету внутренних усилий треугольных ферм.
14. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования для сочетаний нагрузок.
15. Произвести сравнительный анализ зарубежных и отечественных норм проектирования по теплотехническому расчету.

**5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Проектирование строительных конструкций по европейским стандартам» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (профиль Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства).

Преподаватель-разработчик – к.т.н, доцент Хомякова И.В.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой строительства.

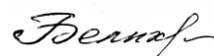
Заведующий кафедрой



И.С. Александров

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ИМТЭС  
(протокол № 8 от 26.08.2024 г).

Председатель методической комиссии ИМТЭС



О.А. Белых