МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б. Н. Ельцина

Политехнический институт
Высшая школа архитектуры, дизайна и строительства

Фонд оценочных средств

по дисциплине «Современные пространственные конструкции»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство
«Промышленное и гражданское строительство»

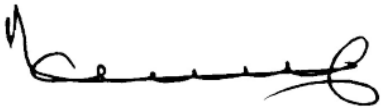
Квалификация
бакалавр

2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство *«Промышленное и гражданское строительство»*

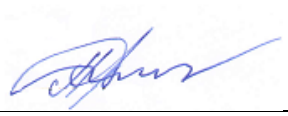
Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании Высшей школы архитектуры, дизайна и строительства

протокол № 1 от 3 сентября 2026 г.



Руководитель подразделения		Кариев Б.С.
наименование кафедры	*подпись*	*расшифровка подписи*

Испольнители:



д.т.н., профессор		Семенов В.С.
должность	*подпись*	*расшифровка подписи*



ст. преп.		Черных-Рашевский И.А.
должность	*подпись*	*расшифровка подписи*

РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
ПК-3: Способен к разработке и оформлению проектных решений по объектам градостроительной деятельности	**Знать:** Требования нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства Схема проектной документации для строительства, обследования, реконструкции, капитального ремонта. Требования к подготовке документации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатации или для приемки строительно-монтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией Порядок проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта Порядок и правила оформления исполнительской документации строительной организации по результатам проведения мероприятий строительного контроля за выполнением строительно-монтажных работ Состав и порядок ведения исполнительской документации в строительной организации	**Блок А** – Фронтальный опрос Тест Контрольная работа
	Уметь: Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования и при необходимости для проведения или организации натурных обследований объектов Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно- технического проектирования Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов в соответствии с установленными требованиями	**Блок В** – Доклад
	Владеть: Способностью использовать нормативные правовые акты, нормативные технические и способностью использовать системы источников информации в сфере градостроительной деятельности, методами, приемами, средствами и порядком проведения натурных обследований объектов градостроительной деятельности, установленные требования к таким обследованиям. Методиками определения нагрузок и воздействий на здания и сооружения, поверочных расчетов по первой и второй группам предельных состояний. Современными средствами автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы. 6.Навыками использовать руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности. Навыками использовать установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.техническим условиям и другим нормативным документам	

Раздел 2. Технологическая карта дисциплины

Дисциплина: Металлические конструкции
Направление/профиль: 08.03.01 «Строительство», Промышленное и гражданское строительство (ПГС)
Курс/семестр: 3 / 7
Количество кредитов (ЗЕ): 3
Отчетность: Зачет с оценкой
Преподаватель: Черных-Рашевский Иван Александрович

Модуль / раздел дисциплины	Вид контроля	Форма контроля	Мин. балл	Макс. балл	Срок
Модуль 1. Конструктивные системы СПК. Жесткие оболочки, складки и купола	Текущий	Посещаемость, активность, защита клаузур № 1–3	8	14	1–6 нед.
Модуль 1. Конструктивные системы СПК. Жесткие оболочки, складки и купола	Рубежный	Тестирование по Модулю 1	10	18	7 нед.
Модуль 2. Системы регулярной структуры, висячие, мягкие и трансформируемые покрытия	Текущий	Защита клаузуры № 4, выполнение этапов РГР	10	18	8–14 нед.
Модуль 2. Системы регулярной структуры, висячие, мягкие и трансформируемые покрытия	Рубежный	Защита РГР и реферата (презентации)	12	20	15–16 нед.
ИТОГО за семестр (рейтинг допуска)	**—**	**Сумма баллов текущего и рубежного контроля**	**40**	**70**	**1–16 нед.**
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	Ответ на вопросы билета и практическое задание	20	30	Сессия
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	**—**	**Итоговый семестровый рейтинг**	**60**	**100**	**—**

Примечание: За каждое пропущенное лекционное или практическое занятие снимается 0,5 балла. За активное участие на практическом занятии / лабораторном практикуме добавляется 0,5 балла.
Шкала баллов для определения итогового семестрового рейтинга:

Раздел 3 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине / практике (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Блок А

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине / практике (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Блок А *(пример содержания)* Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

1. Классификация конструктивных элементов СПК
2. Типы СПК по форме и конструктивному признаку. 3. Типы СПК по структурным особенностям
3. Оболочки из металла.
4. Складки.
5. Системы регулярной структуры из металла.
6. Системы регулярной структуры стержневые 8. Висячие системы. Классификация
7. Висячие оболочки.
8. Мембранные покрытия
9. Вантовые покрытия.
10. 12.Вантовые фермы
11. Подвесные покрытия.
12. Покрытия с жесткими нитями.
13. Трансформируемые конструкции покрытий.
14. Комбинированные пространственные конструкции.
15. ПМК в современном строительстве.
16. Области эффективного применения МПК
17. Стержневые СРС.
18. СРС пластинчатые
19. Подвесные покрытия
20. Висячие покрытия с жесткими нитями
21. Комбинированные висячие покрытия

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ: 1. По заданным исходным данным разработать эскизный вариант конструктивного решения оболочки

1. По заданным исходным данным разработать эскизный вариант конструктивного решения складки
2. По заданным исходным данным разработать эскизный вариант конструктивного решения стержневой СРС
3. По заданным исходным данным разработать эскизный вариант конструктивного решения пластинчатой СРС
4. По заданным исходным данным разработать эскизный вариант конструктивного решения покрытия в виде висячей оболочки
5. По заданным исходным данным разработать эскизный вариант конструктивного решения покрытия в виде СРС из металла
6. По заданным исходным данным разработать эскизный вариант конструктивного решения покрытия в виде мембраны
7. Описать конструктивное решение пространственной системы покрытия системы «УНИТЕК»
8. Описать конструктивное решение пространственной системы покрытия системы «ЦНИИСК»

9. Описать конструктивное решение пространственной системы покрытия системы «МОЛОДЕЧНО»
10. Описать конструктивное решение пространственной системы покрытия Дворца спорта в Бишкеке

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Приведите классификацию СПК?
2. 2.. Как выполняется расчет СПК?
3. Особенности расчета оболочек.
4. Особенности конструирования и работы СПК.
5. Расчет и конструирование СРС
6. Расчет и конструирование пластинчатых СРС
7. Классификация висячих покрытий 8. Вантовые конструкции
8. Висячие оболочки.
9. Мембранные покрытия
10. Покрытия с жесткими нитями
11. Комбинированные висячие покрытия.
12. Трансформируемы покрытия
13. Выбор рационального типа СПК
14. ТЭО СПК

Блок С

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

1. Шаблон для целостных схем оценивания

85-100 % - Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
70-84 % - Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
60-69 % - Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
31-60 % - Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
0-30 % - Демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

Пример 1:

Схема оценивания выполнения медиаработы
85-100 - Продемонстрировано уверенное владение и интеграция всех элементов медиаработы. Работа целостна, креативна. Использован творческий подход.
70-84 - Обнаруживается эффективное владение и интеграция всех элементов медиаработы. Содержание глубокое и всестороннее.
60-69 - Владение элементами медиаработы. В основном, она ясная и целостная.
31-60 - Некоторая степень владения большинством элементов медиаработы. Частично присутствует гармоничная интеграция элементов в целое, но работа неоригинальна, и /или незакончена.
0-30 - Демонстрируется первичное минимальное восприятие некоторых основных элементов медиаработы или же их полное отсутствие. Она проста и незакончена, фрагментарна и бессвязна, и/или это не плагиат.

Пример 2:

Шкала оценивания коллоквиума

«85-100%»

глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела;

полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;

демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы;

воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.

«75-84%»

наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов;

демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы; • четкое изложение учебного материала.

«60-74%»

наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся;

демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной программе;

не структурированное, не стройное изложение учебного материала при ответе.

«менее 60%»

не знание материала темы или раздела;

при ответе возникают серьезные ошибки.

2. Разработка критериев оценивания задания со свободно конструируемым ответом.

Пример 1.

Шкала оценивания презентации

	Нет ответа -0 %	***Минимальный ответ - 31-60 %***	***Изложенный, раскрытый ответ - 60-69 %***	***Законченный полный ответ - 70-84 %***	***Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 %в***	***Отметка (в %)***
Раскрытие проблемы	-	*Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы*	*Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или выводы не обоснованы*	*Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или обоснованы.*	*Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы сделаны.*	

Представление	-	*Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.*	*Представляемая информация не систематизирован а и не последователь на. Использован 1-2 профессиональ ных термина*	*Представляемая информация систематизир ован а и последователь на. Использовано более 2-х профессиональ ных терминов.*	*Представляемая информация систематизир ован а, последователь на и логически связана. Использовано более 5 профессиональ ных терминов.*	
Оформление	-	*Не использованы информационн ые технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемо й информации*	*Использованы информационн ые технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемо й информации*	*Использованы информационн ые технологии (PowerPoint). Не более 2-х ошибок в представляемо й информации*	*Широко использованы информационн ые технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представленно й информации*	
Ответы на вопросы	-	*Нет ответов на вопросы*	*Только ответы на элементарные вопросы*	*Ответы на вопросы полные или частично полные.*	*Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений*	
Итоговая оценка						

Пример 2.

Шкала оценивания ситуационной задачи

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
1	Оригинальность и убедительность	0-15
2	Понимание проблематики и адекватность трактовки	0-25
3	Обоснованное привлечение количественных показателей и нормативно-правовых актов (уместность и достоверность сведений)	0-40
4	Ключевые слова (их важность для заявленной темы, грамотное употребление, количество)	0-10
5	Логичность и последовательность устного высказывания	0-10
Всего баллов		**Сумма баллов**

Пример 3.

Шкалы оценивания аналитических заданий

1. СОСТАВЛЕНИЕ ДВУЧАСТНОГО И ТРЕХЧАСТНОГО ДНЕВНИКОВ

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
ФОРМА		**0-80**
1	Количество сравнительных показателей	0-10
2	Выявление проблематики предложенных тем	0-30
3	Сформированность идей и их ясное изложение и структурирование	0-20
4	Наличие выводов и замечаний по соответствующему показателю	0-20
ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ		**0- 20**
Всего баллов		**Сумма баллов**

2. СХЕМАТИЧНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗАДАНИЯ В ВИДЕ КЛАСТЕРА

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
ФОРМА		**0-80**
1	Понимание проблематики и адекватность трактовки	0-20
2	Определение причинно-следственных связей	0-30
3	Сформированность идей и их ясное изложение и структурирование	0-10
4	Наличие выводов и замечаний по соответствующему показателю	0-20
ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ		**0- 20**
Всего баллов		**Сумма баллов**

3. УСТНЫЙ ОПРОС по аналитическим групповым заданиям и фронтальному опросу

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
1	Оригинальность и убедительность	0-15
2	Понимание проблематики и адекватность трактовки	0-25
3	Обоснованное привлечение причинно-следственных связей и социологических данных (уместность и достоверность сведений)	0-40

4. Шаблон для шкалы оценивания тестовых заданий.

В одном тестовом задании 20 закрытых вопросов.

1. К заданиям даются готовые ответы на выбор, один правильный и остальные неправильные.
2. Обучающемуся необходимо помнить: в каждом задании с выбором одного правильного ответа правильный ответ должен быть.
3. За каждый правильно ответ – 5 баллов
4. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов.
5. Отметка (в %).

<u>Оценивание ответа на зачете / экзамене</u> *(примерное в зависимости от структуры билета)*

30-балльная шкала	*Показатели*	*Критерии*
Отлично	1. *Полнота изложения теоретического материала;* 2. *Полнота и ~~правильность решения практичес~~кого задания;* 3. *Правильность и/или ~~аргументированность изложения (последовательность действий);~~* 4. *Самостоятельность*	*Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе*
		отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил
	~~ответа;~~ 5. *Культура речи;* 6. *и т.д.*	*предложенные практические задания без ошибок.*
Хорошо		*Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.*

Удовлетворительно		*Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.*
Неудовлетворительно		*Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.*

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1.Модульный контроль по дисциплине включает:

1. Текущий контроль: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических,

лабораторных работах, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы

2. Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде и является обязательной компонентой модульного контроля.

3. Промежуточный контроль - завершенная задокументированная часть учебной дисциплины (6 семестр - зачет, 7 семестр - экзамен) – совокупность тесно связанных между собой зачетных модулей.

2.Основные требования к промежуточному контролю

При явке на экзамены и зачёты студенты обязаны иметь при себе зачётные книжки, которые они предъявляют экзаменатору в начале экзамена или зачета.

Преподавателю предоставляется право поставить зачёт без опроса тем студентам, которые набрали более 60 баллов за текущий и рубежный контроли.

На промежуточном контроле студент должен верно и полно ответить на вопросы билета и при определенных случаях и на дополнительные вопросы.

Студенты могут использовать справочно-нормативную литературу, методическую литературу для решения практической задачи.

Оценка промежуточного контроля:

- min 20 баллов - Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (в случае, если при ответах на заданные вопросы студент правильно формулирует основные понятия)
- 20-25 баллов – Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае, если студент правильно формулирует сущность заданной в билете проблемы и дает рекомендации по ее решению)
- 25-30 баллов - Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае полного выполнения контрольного задания)

3.Основные требования к текущему контролю.

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня.
2. При подготовке к следующей лекции, нужно просмотреть текст предыдущего материала, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции.
3. В течение недели выбрать время для работы с рекомендуемой литературой.
4. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении задания нужно сначала понять, что в нем требуется, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения.

Шкала оценивания курсового проекта

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
КАЧЕСТВО КУРСОВОГО ПРОЕКТА		
1	Соответствие содержание работы заданию	0 - 20
2	Грамотность изложения и качество оформление работы	30 - 50
3	Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы	0 - 20
4	Обоснованность и доказательность выводов	0 - 10

Общая оценка за выполнение (текущий и рубежный контроли)		Сумма баллов
КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1	Соответствие содержания доклада содержанию работы	40 - 60
2	Выполнение основной мысли работы	0 - 20
3	Качество изложения материала	0 - 20
Оценка за доклад (промежуточный контроль)		**Сумма баллов**
ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ ПРОЕКТА		
1	Вопрос 1	0 - 25
2	Вопрос 2	0 - 25
3	Вопрос 3	0 - 25
4	Вопрос 4	0 - 25
Оценка за ответы на вопросы (промежуточный контроль)		**Сумма баллов**
Общая оценка за промежуточный контроль		**Среднее арифм.**

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, выполнена задача заинтересовать читателя	85 - 100
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис	
4	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	
5	Правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи	
6	Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	
7	При защите реферата демонстрирует полное понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя	75 - 84
2	В основной части логично, связно, но не достаточно полно доказывается выдвинутый тезис	
3	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	
4	Уместно используются разнообразные средства связи	
5	При защите реферата демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата	60 - 74
2	В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно	
3	Заключенные выводы не полностью соответствуют содержанию основной части	
4	Недостаточно или, наоборот, избыточно используются разнообразные средства связи	
5	При защите реферата демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в целом не	

1	Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме реферата	40 - 59
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы	
4	Выводы не вытекают из основной части	
5	Средства связи не обеспечивают связность изложения материала	
6	Отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение	
7	При защите реферата демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».	
1	Работа написана не по теме	менее 58

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОЛЛОКВИУМА (рубежный контроль)

«85-100%»

- глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела;
- полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;
- демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы;
- воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.

«75-84%»

- наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов; • демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;
- четкое изложение учебного материала.

«60-74%»

- наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся;
- демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной программе;
- не структурированное, не стройное изложение учебного материала при ответе.

« менее 60%»

- не знание материала темы или раздела; • при ответе возникают серьезные ошибки.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТА (рубежный контроль)

1. В одном тестовом задании 15 закрытых вопросов.
2. К заданиям даются готовые ответы на выбор, один правильный и остальные неправильные.
3. Обучающемуся необходимо помнить: в каждом задании с выбором одного правильного ответа правильный ответ должен быть.
4. За каждый правильно ответ - 5 баллов
5. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОПРОСА (промежуточный контроль - «ЗНАТЬ»)

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.

3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.

4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой **(16-20 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания по изучаемым темам, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность работы конструкций, процессов происходящих в работе конструкций под нагрузкой, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

Отметкой **(10-15 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания по изучаемым темам, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность работы конструкций, процессов происходящих в работе конструкций под нагрузкой, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

Отметкой **(5-10 баллов)** оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемых тем, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными пониманием особенности работы деревянных конструкций, процессов происходящих в них, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа

Отметкой **(1-4 баллов)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемых тем, отличающийся неглубоким их раскрытием; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ (промежуточный контроль - «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»)

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

Отметкой **(8-10 баллов)** оценивается ответ, при котором студент последовательно и логически объясняет заданную тему, решает задачу, согласно своего варианта, с применением расчетных формул и нормативных документов. Может четко объяснить все этапы решения задачи и его логическую последовательность и для чего она необходима для обеспечения прочности и устойчивости конструкций. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Отметкой **(4-7 баллов)** оценивается ответ, при котором студент последовательно и логически объясняет заданную тему, решает задачу, согласно своего варианта, с применением расчетных формул и нормативных документов. Но не может четко объяснить некоторые (один, два) этапы решения задачи и его логическую последовательность и для чего эти составляющие расчета необходимы для обеспечения прочности и устойчивости конструкций. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой **(1-3 балла)** оценивается ответ, при котором студент не совсем может последовательно и логически объясняет заданную тему, решает задачу, согласно своего

варианта, с применением расчетных формул и нормативных документов. Но не может четко объяснить основные этапы решения задачи и ее логическую последовательность и для чего эти составляющие расчета необходимы для обеспечения прочности и устойчивости конструкций, то есть решает задачу в основном машинально. Демонстрирует частичное или небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

Критерии оценивания промежуточного контроля (зачета) по дисциплине

«СПК»

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой **(16-20 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания по основным положениям и расчётным методам, используемым в дисциплинах сопротивление материалов, строительная механика и механика грунтов, на которых базируется изучение специальных курсов всех строительных конструкций; основные методы и приёмы расчёта конструкций и их элементов из различных материалов по предельным расчётным состояниям на различные воздействия.

Отлично разбирается в составе работ и порядке проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения.

Отметкой **(10-15 баллов)** оценивается ответ, который показывает хорошие знания по

Хорошо разбирается в поставленной задаче

Отметкой **(5-10 баллов)** оценивается ответ, который показывает не достаточно хорошие знания по предмету.

Отметкой **(1-4 баллов)** оценивается ответ, который показывает очень слабые знания по.

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии (ситуационные задачи и задания):

Отметкой **(8-10 баллов)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; оценивает альтернативные решения проблемы; профессионально идентифицирует использует математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, может вести технические расчёты по современным нормам.

Владеет навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин специализации; навыками расчёта элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жёсткость, устойчивость; современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности; методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств

Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задачи и задания выполнены.

Отметкой **(4-7 баллов)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; но не приводит альтернативные решения проблемы;

Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой **(1-3 балла)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; слабо идентифицирует тематику вопроса

Демонстрирует совсем небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

Раздел 5. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины / практики и выполнению контрольных заданий

Для систематизации знаний по дисциплине "СПК» первоначальное внимание студенту следует обратить на рабочую программу курса, которая включает в себя разделы и основные проблемы дисциплины, в рамках которых и формируются вопросы для промежуточного контроля. Поэтому студент, заранее ознакомившись с программой курса, может лучше сориентироваться в последовательности освоения курса с позиций организации самостоятельной работы.

а) организация деятельности студента по видам учебных занятий

Лекция. Работа на лекции является очень важным видом студенческой деятельности для изучения дисциплины «Металлические конструкции». Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. или подчеркивать красной ручкой. Целесообразно разработать собственную символику, сокращения слов, что позволит сконцентрировать внимание студента на важных сведения. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.). Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.

Практические занятия. Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Ознакомление с темами и планами практических занятий. Анализ основной нормативной, справочной и учебной литературы, после чего работа с рекомендованной дополнительной литературой. Конспектирование источников. Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстами нормативно-правовых актов.

Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение задач. Устные выступления студентов по контрольным вопросам семинарского занятия. Выступление на семинаре должно быть компактным, без неоправданных отступлений и рассуждений. Студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект профессиональных компетенций инженера (бакалавра).

Контрольная работа. Контрольная работа по дисциплине «Металлические конструкции» выполняется в виде рефератов, презентаций и расчетно-графической работы с целью закрепления знаний, полученных студентом в ходе лекционных и семинарских занятий и приобретения навыков самостоятельного понимания и применения нормативной и специальной литературой. Написание контрольной работы призвано оперативно установить степень усвоения студентами учебного материала дисциплины и формирования соответствующих компетенций. Контрольная работа может включать знакомство с основной, дополнительной и нормативной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в теме и (или) составление аннотаций к прочитанным литературным источникам, решение конкретных вопросов и задач. Содержание подготовленного студентом ответа на поставленные вопросы контрольной работы должно показать знание студентом теории вопроса и практического ее разрешения.

Контрольная работа выполняется студентом, в срок установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде. Используя нормативный материал, нужно давать точные и

конкретные ссылки на соответствующие документы: указать их название, кем и когда они приняты, где опубликованы. При этом очень важно обращаться непосредственно к самим материалам (ТУ, Сп, СниПам и др.), точно излагать содержание, а не воспроизводить их положения на основании учебной или популярной литературы.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитаный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально- технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебнометодическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории

(классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы. Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся. Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов. Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой; защита отчетов о проделанной работе.

Подготовка к экзамену (зачету)

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

Подготовка студента к зачету (экзамену) включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра; непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету (экзамену) по темам курса; подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) зачета (экзамена). Зачет и экзамен проводится по билетам (тестам), охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения.В данном разделе приводится методическое рекомендации порядка выполнения типовых контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине / практике.

Цель такого описания - при ознакомлении с методическими материалами обучающийся должен получить полную ясность, как именно необходимо выполнить задания (подготовка к тестированию, написание контрольной работы, решение задач, написание и защита реферата, курсовой работы, проекта и т.д.).