

Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
Бендерский политехнический филиал
Кафедра «Строительная инженерия и экономика»


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 Н.В. Дмитриева
«27» 09 2022г.

Фонд оценочных средств
Б1.В.ДВ.05.02 Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при
строительстве, реконструкции и эксплуатации

Направление подготовки
2.08.03.01 Строительство

Профиль
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
заочная (3,6)

Год набора 2020

Разработал: ст. преподаватель
 Н.С. Бостан
«27» 09 2022г.

Бендеры, 2022

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве, реконструкции и эксплуатации»

1. В результате изучения дисциплины «Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве, реконструкции и эксплуатации» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-2 _{ОПК-5} Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве ИД-5 ОПК-5 Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства ИД-6 ОПК-5 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства ИД-9 ОПК-5 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	Тема № 1. Конструктивные схемы зданий Тема № 2. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в зданиях с несущими стенами. Тема № 3. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях. Тема № 4. Конструктивные элементы и узлы их соединения, обеспечивающие пространственную жесткость и устойчивость. Тема № 5. Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов на период производства работ.	ОПК-5	Устный ответ на практическом занятии
Рубежный контроль		ОПК-5	Контрольная работа
Итоговый контроль		ОПК-5	Контрольная работа, Зачет с оценкой

3. Устный ответ на практическом занятии

1. Тема № 1. Конструктивные схемы зданий
2. Тема № 2. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в зданиях с несущими стенами.
3. Тема № 3. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях.
4. Тема № 4. Конструктивные элементы и узлы их соединения, обеспечивающие пространственную жесткость и устойчивость.
5. Тема № 5. Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов на период производства работ.

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам - 10 баллов;
- Оценка «хорошо» - 8 баллов;
- Оценка «удовлетворительно» - 5 баллов;
- Оценка «неудовлетворительно» - менее 3 баллов.

4. Вопросы к зачету

1. Нормативная система обеспечения сохранности зданий и сооружений.
2. Техническое обслуживание. Текущий ремонт. Капитальный ремонт.
3. Непредвиденный ремонт.
4. Технический паспорт на здание.
5. Нормативные сроки службы конструкций и оборудования.
6. Состав работ по проведению ремонта и реконструкции.
7. Проверка нетиповых расчетных схем зданий и сооружений методами натурных испытаний, корректировка расчетных схем.
8. Мониторинг на стадии строительства.
9. Мониторинг территории застройки.
10. Изменяемость расчетных схем и параметров материалов в период строительства, авторское и научное сопровождение строительства.
11. Надзор за состоянием элементов зданий.
12. Защита несущих конструкций от последствий текущих работ по ремонту инженерных систем и элементов зданий.
13. Организация и правила ведения работ, связанных с устройством проемов, монтажом дополнительного оборудования и инженерных коммуникаций.
14. Работы по фундаментам, колоннам, стенам, элементам перекрытий и покрытий.
15. Методы усиления изгибаемых конструкций: наращивания сечения, изменение расчетной схемы, изменение напряженного состояния.
16. Конструктивные решения.
17. Усилия, определяемые с учетом дополнительных опор.
18. Усиление сжатых зон изгибаемых конструкций.
19. Железобетонные обоймы и рубашки.
20. Расчет изгибаемых элементов, усиленных обоймами.
21. Высота сжатой зоны, приведенные рабочая высота сечения, площадь сечения, расчетное сопротивление бетона.
22. Усиление наклонных сечений хомутами, кронштейнами.
23. Усиление предварительно напряженными затяжками.
24. Расчет несущей способности элемента со шпренгельной затяжкой.
25. Способ усиления обоймами.
26. Конструктивные требования к обоймам.
27. Особенности устройства «рубашек».
28. Устройство предварительно напряженных металлических распорок.
29. Усиление консолей колонн.
30. Увеличение площадки опирания с помощью затяжек.
31. Усиление каменного здания тяжами.
32. Усиление оснований под здание.
33. Усиление ленточных и отдельных фундаментов рубашкой и подводкой.

34. Усиление ленточных фундаментов наращиванием.
35. Буроинъекционные сваи.
36. Подводка нового ростверка.
37. Усиление свайных фундаментов.
38. Основные понятия, термины и определения в сфере безопасности зданий и сооружений.
39. Документы определяющие обеспечение безопасности зданий и сооружений на всех этапах жизненного цикла зданий и сооружений.
40. Общие требования к зданиям и сооружениям.
41. Понятие "Механическая безопасность. Как обеспечивается механическая безопасность при проектировании.
42. Характеристика предельного состояния детали, конструкции.
43. Требования к обеспечению механической безопасности здания или сооружения.
44. Требования к обеспечению пожарной безопасности здания или сооружения.
45. Требования энергетической эффективности зданий и сооружений.
46. Требования безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях

Критерий оценки знаний, обучающихся оцениваются по четырех балльной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Допуск к зачету с оценкой осуществляется на основании успешного прохождения промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на зачете с оценкой:

«отлично» (30 баллов) - студент свободно владеет теоретическим материалом, основными терминами и понятиями дисциплины; грамотно использует профессиональные термины, последовательно и логично излагает материал дисциплины; демонстрирует понимание межпредметных связей, свободно применяет полученные знания для решения практических задач; умело формулирует выводы и обобщения по теме, даны полные и верные ответы на дополнительные вопросы. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - **высокий**.

«хорошо» (25 баллов) - студент владеет теоретическим материалом, основными терминами и понятиями дисциплины; использует профессиональные термины, ответ логичен; демонстрирует понимание межпредметных связей, умеет применять полученные знания при решении практических задач; умеет формулировать выводы и обобщения по теме, имеются отдельные негрубые ошибки, при ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - **средний**.

«удовлетворительно» (15 баллов) - студент удовлетворительно владеет теоретическим материалом, основными терминами и понятиями дисциплины; ограничено использует профессиональные термины, в изложении материала отсутствует логика, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; отсутствуют практические примеры к излагаемым теоретическим вопросам, не представлено решение задачи; может формулировать отдельные выводы и обобщения по теме; при ответе на дополнительные вопросы допущены неточности. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - **низкий**.

«неудовлетворительно» (менее 10 баллов) - студент не владеет теоретическим материалом, основными терминами и понятиями дисциплины; не использует профессиональные термины, отсутствует логика и последовательность в изложении материала; не даны ответы на дополнительные вопросы. Проверяемые профессиональные компетенции **не сформированы**.

5. Задание на контрольную работу

Контрольная работа состоит из ответов на теоретические вопросы разделов дисциплины. Для этого учащийся отвечает о на вопросы по варианту списка.

Таблица 1 – Номера теоретических вопросов к контрольной работе

предпоследняя цифра шифра учащегося	последняя цифра шифра учащегося									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18
1	3	20	22	24	26	28	30	10	11	7
2	5	21	19	11	23	18	2	17	12	1
3	7	23	1	14	5	19	4	8	13	2
4	9	25	30	20	21	22	15	9	6	10
5	11	27	16	25	29	7	16	1	24	17
6	13	29	4	27	6	15	28	11	8	5
7	15	13	21	9	16	5	8	27	19	23
8	17	5	14	16	19	2	10	3	25	30
9	19	8	22	10	27	9	11	20	5	13

Теоретические вопросы

1. Нормативная система обеспечения сохранности зданий и сооружений.
2. Техническое обслуживание. Текущий ремонт. Капитальный ремонт.
3. Непредвиденный ремонт.
4. Технический паспорт на здание.
5. Нормативные сроки службы конструкций и оборудования.
6. Состав работ по проведению ремонта и реконструкции.
7. Проверка нетиповых расчетных схем зданий и сооружений методами натурных испытаний, корректировка расчетных схем.
8. Мониторинг на стадии строительства.
9. Мониторинг территории застройки.
10. Изменяемость расчетных схем и параметров материалов в период строительства, авторское и научное сопровождение строительства.
11. Надзор за состоянием элементов зданий.
12. Защита несущих конструкций от последствий текущих работ по ремонту инженерных систем и элементов зданий.
13. Организация и правила ведения работ, связанных с устройством проемов, монтажом дополнительного оборудования и инженерных коммуникаций.
14. Работы по фундаментам, колоннам, стенам, элементам перекрытий и покрытий.
15. Методы усиления изгибаемых конструкций: наращивания сечения, изменение расчетной схемы, изменение напряженного состояния.
16. Конструктивные решения.
17. Усилия, определяемые с учетом дополнительных опор.
18. Усиление сжатых зон изгибаемых конструкций.
19. Железобетонные обоймы и рубашки.
20. Расчет изгибаемых элементов, усиленных обоймами.
21. Высота сжатой зоны, приведенные рабочая высота сечения, площадь сечения, расчетное сопротивление бетона.
22. Усиление наклонных сечений хомутами, кронштейнами.
23. Усиление предварительно напряженными затяжками.
24. Расчет несущей способности элемента со шпренгельной затяжкой.
25. Способ усиления обоймами.
26. Конструктивные требования к обоймам.
27. Особенности устройства «рубашек».
28. Устройство предварительно напряженных металлических распорок.
29. Усиление консолей колонн.
30. Увеличение площадки опирания с помощью затяжек.

