

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. зав. кафедрой ПГС

А.В. Дудник А.В. Дудник

«21» 09 2024 г.



**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Б1.В.ДВ.04.02 «Принципы расчета сооружений с учетом прогрессирующих
обрушений»**

Направление подготовки
08.04.01 «Строительство»

Профиль подготовки
**«Проектирование зданий и сооружений и организация инвестиционной
деятельности в строительстве»**

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная, Заочная

Год набора 2023

Разработал: ст.преподаватель

Золотухина /Н.В. Золотухина
«21» 09 2024г.

Бендеры 2024г.

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Принципы расчета сооружений с учетом прогрессирующих
обрушений»**

1. В результате изучения дисциплины «Принципы расчета сооружений с учетом прогрессирующих обрушений» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	ПК-2 способность руководить проектным подразделением по подготовке раздела проектной документации	ИД _{ПК-2.5} Оценка соответствия проектной документации объектов строительства нормативно-техническим документам ИД _{ПК-2.6} Оценка основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства. ИД _{ПК-2.7} Применять средства автоматизированного проектирования

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Чертёжные пакеты программы «ArchiCAD».	ПК-4	Развёрнутый ответ на вопрос
2	Расчётные пакеты программы «Лира, вер. 9.4».	ПК-4	Развёрнутый ответ на вопрос
3	Расчётные пакеты программы «Мономах, вер. 4.0» с элементами САПР.	ПК-4	РГР
4	Задачи устойчивости и смежные вопросы.	ПК-4	РГР
5	Задачи динамики при расчетах зданий или сооружений	ПК-4	конспект
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
РГР, Экзамен		ПК-4	Вопросы к Экзамену, Задание на РГР

3. Развёрнутый ответ на вопрос

«Чертёжные пакеты программ для автоматизированного компьютерного черчения и проектирования зданий, сооружений и строительных конструкций»

1. Программа для создания трехмерных проектов помещения
2. AutoCAD и A9CAD
3. Компас-3D
4. nanoCAD
5. SolidWorks

Минимальное количество баллов - 3
Максимальное количество баллов – 10

Критерии оценки:

«Отлично»- ответы на вопросы раскрыты полностью, в представленных ответах обоснованы полученные правильные ответы, 10 баллов.

«Хорошо» - ответы даны полностью, но нет достаточного обоснования или при верном ответе допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений, 8 баллов.

«Удовлетворительно» - ответы даны частично, 6 баллов.

«Неудовлетворительно» - ответы неверны или отсутствуют, менее 3 баллов.

4. Развёрнутый ответ на вопрос «Расчётные пакеты программ»

1. Программы для сметного расчета
2. ГРАНД-Смета
3. Дизайн Интерьера 3D
4. Оптим-РемСтрой
5. «Сметный калькулятор»

Минимальное количество баллов - 3
Максимальное количество баллов – 10

Критерии оценки:

«Отлично»- ответы на вопросы раскрыты полностью, в представленных ответах обоснованы полученные правильные ответы, 10 баллов.

«Хорошо» - ответы даны полностью, но нет достаточного обоснования или при верном ответе допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений, 8 баллов.

«Удовлетворительно» - ответы даны частично, 6 баллов.

«Неудовлетворительно» - ответы неверны или отсутствуют, менее 3 баллов.

4. Выполнение РГР
Темы для РГР

1. Аварийно расчетная
2. Авария
3. Локальное разрушение
4. Прогрессирующее (лавинообразное) обрушение
5. Проектная авария (ПА)
6. Безотказность
7. Безопасность
8. Отказ
9. Отказ-срыв
10. Отказ-препятствие
11. Ключевой элемент
12. Влияние
13. Нормативный (проектный) срок службы
14. Потери
15. Предельное состояние
16. Долговечность
17. Эксплуатация здания (сооружения)
18. Нормальная эксплуатация здания (сооружения)
19. Эффект влияния (эффект нагрузки)
20. Живучесть
21. Обеспеченность значения случайной величины
22. Убытки
23. Катастрофа
24. Максимально возможная катастрофа (МВК)

25. Коэффициент надежности по ответственности (коэффициент ответственности)
26. Коэффициент надежности модели
27. Мода
28. Нагрузка
29. Нагружающий эффект
30. Надзор
31. Надежность строительного объекта
32. Нелинейность
33. Запредельное состояние
34. Ремонт
35. Ремонтопригодность
36. Режим эксплуатации нормальный
37. Риск
38. Работоспособное состояние (работоспособность)
39. Расчетная ситуация
40. Разрушение вязкое
41. Разрушение хрупкое
42. Исправное состояние объекта
43. Большепролетные системы

Задачи выдаются преподавателем индивидуально каждому студенту.

РГР должна состоять из:

1. Титульный лист;
2. Содержание (оглавление);
3. Введение;
4. Основная часть (состоит из глав или разделов и параграфов);
5. Заключение;
6. Список литературы (библиография).

Критерии оценки по расчётно-графической работе

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	Качество расчётной работы: - производит выдающееся впечатление, выполнено без ошибок; - четко выполнено с незначительными ошибками; - выполнено с большим количеством ошибок	5 4 3
2.	Качество графической работы: - автор представил графический материал и прекрасно в нем ориентировался; - графический материал, хорошо оформлен, но есть неточности; - представленный графический материал был оформлен плохо, неграмотно.	5 4 3
3.	Качество ответов на вопросы по работе: - отвечает на вопросы; - не может ответить на большинство вопросов; - не может четко ответить на вопросы.	5 4 3
4.	Соблюдение требований к оформлению: - правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;	5 4 3
5.	Четкость выводов: - полностью характеризуют работу; - нечеткий; - имеются, но не доказаны.	5 4 3
Итого:		40 баллов

- РГР оценивается:
- «Отлично»- 35-40 баллов.
 - «Хорошо» - 30-35 баллов.
 - «Удовлетворительно» - 20-30 баллов.
 - «Неудовлетворительно» - менее 20 баллов.

5. Конспект

Тема: Задачи динамики при расчетах зданий или сооружений

Критерии оценивания

Минимальное количество баллов - 3

Максимальное количество баллов – 10

Критерии оценки:

«Отлично»- ответы на вопросы раскрыты полностью, в представленных ответах обоснованы полученные правильные ответы, 10 баллов.

«Хорошо» - ответы даны полностью, но нет достаточного обоснования или при верном ответе допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений, 8 баллов.

«Удовлетворительно» - ответы даны частично, 6 баллов.

«Неудовлетворительно» - ответы неверны или отсутствуют, менее 3 баллов.

6. Контроль посещаемости занятий

Посещение учебных занятий

Минимальное количество баллов - 2

Максимальное количество баллов – 10

7. Вопросы для подготовки к экзамену.

1. Основные термины и определения
2. Общие положения и принципы проектирования защиты зданий и сооружений от прогрессирующих обрушений
3. Расчетные нагрузки и сопротивления материалов
4. Расчет монолитных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения
5. Расчет панельных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения
6. Особенности расчета зданий с несущими продольными наружными стенами из легких материалов
7. Особенности расчета зданий с наружными стенами из бетонных или железобетонных панелей
8. Конструктивные требования по защите жилых зданий от прогрессирующего обрушения
9. Мероприятия по обеспечению безопасности большепролетных сооружений от прогрессирующего обрушения
10. Классификация чрезвычайных ситуаций
11. Прогрессирующее обрушение: нормы, расчет и рекомендации
12. История категории «прогрессирующее обрушение»
13. Актуальность проблемы. Причины
14. Нормативное регулирование
15. ПО и несущая способность зданий
16. Сектор локального разрушения
17. Кратко о нормативной документации
18. Особенности рекомендаций относительно ПО высотных зданий
19. Расчет методом предельного равновесия
20. Кинематический метод
21. Исследование возможного развития ПО после локального разрушения
22. Рекомендации ПО блочных зданий
23. Рекомендации ПО монолитных зданий
24. Конструктивные требования
25. Особенности компьютерного расчета

Допуск к экзамену осуществляется на основании успешного прохождения промежуточной аттестации.

Оценка «отлично» от 25 до 30 баллов при приеме экзамена выставляется в случае:

- полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;
- уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;
- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» от 20 до 25 баллов при приеме экзамена выставляется в случае:

- недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;
- нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» от 10 до 20 баллов при приеме экзамена выставляется в случае:

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;
- допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;
- существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» менее 10 баллов при приеме экзамена выставляется в случае:

- отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;
- невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета;
- скрытое или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;
- невладения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;
- невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

- необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;
- необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год изд.	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения эл.версии
Основная литература						
1	Сопротивление прогрессирующему разрушению: расчеты и конструктивные мероприятия // Вестник НИЦ Строительство. №1.	Алмазов В.О.	2009	-	есть	Каб. ЭИР
2	Непропорциональное разрушение. Сравнение методов расчета.	Грачев В. Ю., Вершинина Т. А., Пузаткин А. А.	2010	-	есть	Каб. ЭИР
3	Нормирование защиты высотных зданий от прогрессирующего разрушения при комбинированных особых воздействиях// Современное промышленное и гражданское строительство. Т. 4.№1.	Ройтман В.М.	2008	-	есть	Каб. ЭИР
4	Строительное дело. Фундаменты и грунты оснований. Учебное пособие.	Очнев В.Н., Лебедев М.О., Деменков П.А.	2009	-	есть	Каб. ЭИР
5	Сборник задач по строительным конструкциям: Учеб. для техникумов. 2-е изд., стереотипное	Доркин В.В., Добромыслов А.Н.	2014	-	есть	Каб. ЭИР
6	Конструкции зданий и сооружений с элементами статики.	Л.Р. Маилян, Б А.Г.Лазарев, Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков.	2010	-	есть	Каб. ЭИР
7	Основы расчета элементов строительных конструкций с элементами статики сооружений.	А.Н. Михайлов.	2011	-	есть	Каб. ЭИР
Дополнительная литература						
1	Рекомендации по предотвращению прогрессирующих обрушений		1999	-	есть	Каб. ЭИР

	крупнопанельных зданий.					
2	Рекомендации по защите жилых каркасных зданий при чрезвычайных ситуациях.		2002	-	есть	Каб. ЭИР
3	МГСН 4.19-05 Многофункциональные высотные здания и комплексы. пункты 6.25, 14.28, приложение 6.1.		2005	-	есть	Каб. ЭИР
4	Рекомендации по защите монолитных жилых зданий от прогрессирующего обрушения.		2005	-	есть	Каб. ЭИР
5	Основания и фундаменты.	Глов Н.М., Рыженко А.П., Шапиро Г.С.	1987	-	есть	Каб. ЭИР
6	Инженерная геология, механика грунтов, основания и фундаменты.	Швецов Г.И.	1987	-	есть	Каб. ЭИР
7	Основания и фундаменты: Курсовое и дипломное проектирование.	Алексеев В.М., Каминский В.П.	1995	-	есть	Каб. ЭИР
8	Расчет и проектирование конструкций на упругом основании.	Ванзин Е.А.	1991	-	есть	Каб. ЭИР
9	Пособие по проектированию жилых зданий. Вып. 3. Конструкции жилых зданий (к СНиП 2.08.01-85). жилища		1986	-	есть	Каб. ЭИР
10	ГОСТ 27751-88 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету		1988	-	есть	Каб. ЭИР
11	ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения»		1989	-	есть	Каб. ЭИР
Итого по дисциплине:			0% печатных изданий;		100 % электронных	