

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО
Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

**Б1.В.ДВ.05.02 «Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при
строительстве, реконструкции и эксплуатации»**

Направление

2.08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки

«Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная (5 лет)

Год набора 2019

Разработали: к.т.н., доцент

Кравченко / С.А. Кравченко
« 26 » 09 2023 г.

Бендеры, 2023

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

1. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Профессиональные компетенции 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. Тема № 6. Обоснование реконструкции.	ОПК-5	Устный опрос, Устный ответ на занятии, устный ответ на лекции, устный ответ на семинаре
Итоговый контроль		ОПК-5	Контрольная работа, Зачет с оценкой.

3. Устный опрос

Вопросы по дисциплине «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений»:

1. Методы и средства проведения инженерного эксперимента
2. Неразрушающие методы испытания. Метод проникающих сред
3. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений
4. Контроль качества в строительстве
5. Основы моделирования конструкций
6. Особенности определения напряжений и давлений в грунтах

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам - 4 балла;
- Оценка «хорошо» - 3,6 баллов;
- Оценка «удовлетворительно» - 3,2 баллов;
- Оценка «неудовлетворительно» - менее 3 баллов.

4. Устный ответ на занятии

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 № 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.

Тема № 6. Обоснование реконструкции.

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам - 8 баллов;
- Оценка «хорошо» - 7 баллов;
- Оценка «удовлетворительно» - 6 баллов;
- Оценка «неудовлетворительно» - менее 5 баллов.

5. Дополнительный модуль

Устный ответ на лекции

Лекция № 1. Тема № 5. Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов на период производства работ.

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам - 12 баллов;
- Оценка «хорошо» - 10 баллов;
- Оценка «удовлетворительно» - 8 баллов;
- Оценка «неудовлетворительно» - менее 5 баллов.

Устный ответ на семинаре

Семинар № 1. Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов на период производства работ.

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам - 11 баллов;
- Оценка «хорошо» - 8 баллов;
- Оценка «удовлетворительно» - 6 баллов;
- Оценка «неудовлетворительно» - менее 5 баллов.

6. Вопросы к зачету

Вопросы к зачету с оценкой:

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 натуральных 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.

«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. Контрольная работа

Контрольная работа состоит из ответов на теоретические вопросы разделов дисциплины. Для этого учащийся отвечает 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.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Полное библиографическое описание издания	Вид занятий	Количество имеющихся экземпляров
Дикман Л.Г. Организация строительного производства: учебник для строит. вузов / Л.Г. Дикман. – 4-е изд. – М.: Издательство АСВ, 2002. – 512 с.	Лекции, практические работы	электронный учебник
Гребенник Р.А. Организация и технология возведения зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов / Р.А. Гребенник, В.Р. Гребенник. – М.: Высш. шк., 2008. – 304 с. – (Для высших учебных заведений)	Лекции, практические работы	электронный учебник
Зинева Л.А., Справочник инженера строителя. Общестроительные и отделочные работы. Расходы материалов Ростов на Дону «Феникс» 2008 - 537 с.	Лекции, практические работы	электронный учебник
Кирнев А.Д. – Организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование Ростов на Дону «Феникс» 2006 - 672 с.	Лекции, практические работы	электронный учебник
С.Н. Нотенко, В.И. Римшин, А.г Ройтман, Е.Я. Соколов и др. Техническая эксплуатация жилых зданий: Учеб. для студ. вузов, обучающихся по строит. спец. – Москва : Высшая школа, 2008. – 638 с	Лекции, практические работы	электронный учебник

В.И.Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лapidус Технология возведения зданий и сооружений М. Издательство «Высшая школа», 2008.-448 с.	Лекции, практические работы	электронный учебник
Организация строительного производства: учебник для вузов / Т.Н. Цай, П.Г. Грабовый, В.А. Большаков и др. – М.: Изд-во АСВ, 1999. – 432 с.	Лекции, практические работы	электронный учебник
Гучкин И.С. Диагностика повреждений и восстановление эксплуатационных качеств конструкций: Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ, 2000- 176 с.	Лекции, практические работы	электронный учебник
Бадьин Г.М., Таничева Н.В. Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий /Учебное пособие. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008-112 с.	Лекции, практические работы	электронный учебник
Поляков В.С. и др. Современные методы сейсмозащиты зданий. - М.: Стройиздат. 1989 г.	Лекции, практические работы	5
А.Ф.Юдина Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений.- М.: Академия, 2010 г.	Лекции, практические работы	5
В.В.Федоров, Н.Н.Федорова, Ю.С.Сухарев Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки. - М.:Инфра- М, 2008.	Лекции, практические работы	5
Ю.В.Иванов Реконструкция зданий и сооружений. Усиление, восстановление и ремонт, - М.:АСВ, 2009.	Лекции, практические работы	5
Девятаева Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий: Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2006. – 250 с.	Лекции, практические работы	5
Федоров В.В. Реконструкция и реставрация зданий: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2003.- 208 с.	Лекции, практические работы	5
Периодические издания по строительству	Лекции, практические работы	электронные издания