

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО
Бендерский политехнический филиал
Кафедра «Строительной инженерии и экономики»

УТВЕРЖДАЮ

И.о.заведующий кафедрой

Н.В. Дмитриева

«19» 09 2021 г., протокол № 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
Строительные материалы

Направление подготовки (специальность):

2.08.03.01 Строительство

Профиль (специализация) подготовки:

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация:

бакалавр

Форма обучения:

заочная (3,6 года)

Год набора 2020

Разработала: ст. преподаватель

Гринь /О.В. Гринь

«17» 09 2021 г.

Бендеры, 2021

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

«Строительные материалы»

Задачи преподавания дисциплины:

- формирование у бакалавров представлений о строительных материалах как элементах системы «материал – конструкция – здание, сооружение», обеспечивающих функционирование конструкций с требуемой надежностью и безопасностью в данных условиях эксплуатации;
- ознакомление с номенклатурой материалов, применяемых в современном строительстве, на основе их классификации по составу, структуре, свойствам, способам получения и функциональному использованию;
- изучение наиболее важных потребительских свойств строительных материалов как функции их состава, структуры и состояния;
- рассмотрение технологии строительных материалов как поэтапного процесса формирования структуры, обеспечивающей требуемые свойства материала;
- изучение основ технологии изготовления конструкционных и функциональных строительных материалов и технических требований, предъявляемых к материалам в зависимости от их назначения;
- изучение системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения и оценки с использованием современного исследовательского оборудования и статистической обработкой данных.

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-8 _{ОПК-3} Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий) ИД-9 _{ОПК-3} Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ИД-2 _{ОПК-8} Составление нормативно-методического документа регламентирующего технологический процесс

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	«Описание физических и механических свойств строительных материалов. Решение задач» «Виды, свойства и классификация строительных материалов. Составление описательных»	ОПК-3 ОПК-8	Доклад

	таблиц» Строительные растворы		
2	«Изучение номенклатуры профильных металлических материалов» Сортамент металлов Материалы специального назначения	ОПК-3 ОПК-8	Доклад
3	Курсовая работа	ОПК-3 ОПК-8	Задание на курсовую работу
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Экзамен		ОПК-3 ОПК-8	Вопросы к экзамену

3. Перечень контрольных вопросов текущей аттестации на практических занятиях

1. Практическое занятие №1 «Описание физических свойств строительных материалов.
Решение задач»

Контрольные вопросы

- Дайте определение – истинная, средняя, насыпная плотность.
- Чему равна истинная плотность керамического кирпича?
- По какой формуле определить водостойкость материала?
- Перечислите материалы с закрытыми порами.

Минимальное количество баллов -4

Максимальное количество баллов – 10

Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии оценивания
«Отлично» 10 баллов	Ответы на вопросы раскрыты полностью, в представленных ответах обоснованны полученные правильные ответы.
«Хорошо» 7 баллов	Ответы даны полностью, но нет достаточного обоснования или при верном ответе допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений.
«Удовлетворительно» 4 баллов	Ответы даны частично.
«Неудовлетворительно» 3 балла	Ответы неверны или отсутствуют.

2. Практическое занятие №2 «Виды, свойства и классификация строительных материалов. Составление описательных таблиц».

Контрольные вопросы

- Виды и назначение отделочных материалов
- Перечислите материалы для устройства покрытий полов
- Какие требования предъявляют к отделочным материалам?

Минимальное количество баллов -6

Максимальное количество баллов – 10

Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии оценивания
«Отлично» 10 баллов	Ответы на вопросы раскрыты полностью, в представленных ответах обоснованны полученные правильные ответы.

«Хорошо» 7 баллов	Ответы даны полностью, но нет достаточного обоснования или при верном ответе допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений.
«Удовлетворительно» 7 баллов	Ответы даны частично.
«Неудовлетворительно» 6 балла	Ответы неверны или отсутствуют.

3. Практическое занятие № 3 «Изучение номенклатуры профильных металлических материалов».

Контрольные вопросы

• В зависимости от механических свойств арматурная сталь подразделяется на какие классы?

• Назвать марки арматурной стали по ГОСТ 5781-82. Технические условия.

• Какими профилями изготавливают арматурную сталь?

Минимальное количество баллов -4

Максимальное количество баллов – 10

Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии оценивания
«Отлично» 10 баллов	Ответы на вопросы раскрыты полностью, в представленных ответах обоснованы полученные правильные ответы.
«Хорошо» 7 баллов	Ответы даны полностью, но нет достаточного обоснования или при верном ответе допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений.
«Удовлетворительно» 4 баллов	Ответы даны частично.
«Неудовлетворительно» 3 балла	Ответы неверны или отсутствуют.

4. Задания для выполнения самостоятельной работы:

➤ **Подготовка доклада на темы:**

Перечень тем:

- Строительные растворы
- Сортамент металлов
- Материалы специального назначения

Минимальное количество баллов -4

Максимальное количество баллов – 10

Критерии оценки доклада

Оценка	Критерии оценивания
«Отлично» 10 баллов	Доклад логически выстроен и в полном объеме излагается. Обучающийся в совершенстве владеет необходимыми источниками, свободно ориентируется в них. Проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы
«Хорошо» 7 баллов	Вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала
«Удовлетворительно» 4 баллов	Вопросы освещены бессистемно, с ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задачи
«Неудовлетворительно» 3 балла	Вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, обнаружено неумение решать учебные задачи. Доклад отсутствует.

5. Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы

№ п/п	Наименование темы
1	Стеновые материалы. Составить сравнительный анализ газобетонных блоков и керамического кирпича.
2	Напольные покрытия. Составить сравнительный анализ синтетического линолеума и ковролина.
3	Отделочные материалы. Составить сравнительный анализ декоративной штукатурки «шуба» и декоративной штукатурки «барашек»
4	Теплоизоляционные материалы. Составить сравнительный анализ базальтовой ваты и стекловаты
5	Гидроизоляционные материалы. Составить сравнительный анализ литой и штукатурной гидроизоляции.
6	Теплоизоляционные материалы. Составить сравнительный анализ пеностекла и стекловаты
7	Отделочные материалы. Составить сравнительный анализ декоративной штукатурки «шуба» и декоративной штукатурки «короед»
8	Кровельные материалы. Составить сравнительный анализ асбестоцементного шифера и ондулина
9	Гидроизоляционные материалы. Составить сравнительный анализ монтируемой и литой гидроизоляции.
10	Напольные покрытия. Составить сравнительный анализ синтетического линолеума и ламината
11	Стеновые материалы. Составить сравнительный анализ керамзитобетонных блоков и пенополистиролбетонных блоков
12	Стеновые материалы. Составить сравнительный анализ пиленного известняка и керамического кирпича.
13	Напольные покрытия. Составить сравнительный анализ ламината и паркетной доски
14	Отделочные материалы. Составить сравнительный анализ декоративной венецианской штукатурки и декоративной штукатурки «короед».
15	Теплоизоляционные материалы. Составить сравнительный анализ пенополиуретана и пенопласта.
16	Гидроизоляционные материалы. Составить сравнительный анализ минеральной пропиточной и рулонной гидроизоляции.
17	Гидроизоляционные материалы. Составить сравнительный анализ окрасочной и оклеечной гидроизоляции.
18	Кровельные материалы. Составить сравнительный анализ керамической и битумной черепицы
19	Теплоизоляционные материалы. Составить сравнительный анализ эковаты и пробковых панелей
20	Стеновые материалы. Составить сравнительный анализ силикатного и керамического кирпича.
21	Напольные покрытия. Составить сравнительный анализ керамической плитки и керамогранита.
22	Кровельные материалы. Составить сравнительный анализ рубероида и наливной кровли
23	Гидроизоляционные материалы.

	Составить сравнительный анализ стеклорубероида и наплавляемого рубероида.
24	Напольные покрытия. Составить сравнительный анализ паркетной доски и ковролина.

Минимальное количество баллов -10

Максимальное количество баллов – 30

Критерии оценки курсовой работы

• Выбор темы, составление плана выполнения курсовой работы - минимальное количество баллов -2 , максимальное количество баллов – 5

• Подбор и изучение литературных источников по теме курсовой работы Сбор и анализ материала - минимальное количество баллов -6 , максимальное количество баллов –20

• Написание и оформление работы - минимальное количество баллов -2 , максимальное количество баллов – 5

Минимальное количество баллов -10

Максимальное количество баллов – 30

«Отлично» от 20-30 баллов - курсовая работа содержит новизну, практическую значимость, отвечает всем требованиям по оформлению, написана на актуальную тему, студент работал добросовестно, регулярно и творчески.

«Хорошо» от 14-19 баллов - курсовая работа написана на актуальную тему, имеет практическую значимость, отвечает требованиям по оформлению, полностью раскрывает выбранную тему, но не содержит новизны, студент работал добросовестно, согласно графика.

«Удовлетворительно» от 11-13 баллов - курсовая работа выполнена небрежно, не содержит - новизны, не полностью раскрывает тему, нет иллюстрационного материала, студент не выполнял график и игнорировал рекомендации преподавателя.

«Неудовлетворительно» меньше 10 баллов.

6. Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине.

1. Строительные материалы. Классификация строительных материалов по назначению.
2. Классификация строительных материалов по виду исходного сырья и по способу изготовления.
3. Свойства строительных материалов. Взаимосвязь состава, структуры, параметров состояния и свойств материалов.
4. Гидрофизические свойства строительных материалов (влажность, водопоглощение, гигроскопичность, водостойкость, морозостойкость, влагоотдача, водопроницаемость, водонепроницаемость, газопаропроницаемость).
5. Теплофизические свойства строительных материалов (теплопроводность, термическое сопротивление, теплоемкость, огнестойкость, огнеупорность, термическая стойкость, жаростойкость). Радиационная стойкость.
6. Деформационные свойства строительных материалов (упругость, пластичность, хрупкость, текучесть, ползучесть, вязкость, релаксация).
7. Прочностные свойства строительных материалов (предел прочности при сжатии, изгибе, растяжении, динамическая прочность, истираемость, износ, твердость).
8. Горные породы. Генетическая классификация горных пород.
9. Основные породообразующие минералы горных пород.
10. Добыча и переработка горных пород.
11. Защита изделий из горных пород.
12. Строительных материалы из природного камня. Виды, область использования
13. Керамические материалы и изделия. Классификация. Сырье.
14. Технологии получения керамического кирпича.
15. Керамические материалы и изделия, их виды и назначение.
16. Стекло. Классификация. Характеристика сырья.
17. Виды и классификация керамической черепицы.
18. Виды, назначение и область использования керамической плитки
19. Общая технология получения стекла.

20. Свойства стекла. Материалы и изделия на основе стекла.
21. Изделия из каменных материалов.
22. Металлические материалы. Классификация.
23. Свойства металлов.
24. Применение и виды черных металлов.
25. Применение и виды цветных металлов.
26. Стальная арматура для железобетонных изделий.
27. Минеральные вяжущие вещества. Классификация.
28. Гипсовые вяжущие вещества (классификация, сырье, технология, свойства, твердение, применение).
29. Воздушная известь (классификация, сырье, технология, свойства, твердение, применение).
30. Жидкое (растворимое) стекло.
31. Гидравлическая известь.
32. Портландцемент. Технология производства портландцемента.
33. Основы твердения портландцемента. Свойства портландцемента.
34. Разновидности портландцемента. Другие виды цементов. Композиционные минеральные вяжущие.
35. Строительные растворы. Классификация, свойства раствора и растворной смеси.
36. Технология получения строительных растворов.
37. Бетоны. Классификация бетонов.
38. Разновидности бетона (тяжелый, легкий, высокопрочный, ячеистый, крупнопористый, поризованный, мелкозернистый, декоративный, полимербетон, бетонополимер, цементнополимерный бетон, фибролит, арболит).
39. Силикатные материалы и изделия. Силикатный кирпич.
40. Ячеистый силикатный бетон. Плотный силикатный бетон.
41. Асбестоцементные материалы и изделия.
42. Лесные материалы (состав, строение и свойства).
43. Пороки древесины и защита древесины от гниения, поражения насекомыми и возгорания.
44. Материалы и изделия из древесины.
45. Правила хранения древесины
46. Сушка древесины.
47. Битумные и дегтевые вяжущие вещества (состав, строение, свойства).
48. Материалы и изделия на основе битумных и дегтевых вяжущих.
49. Технология производства полимерных материалов. Материалы и изделия из полимерных материалов.
50. Гидроизоляционные материалы.
51. Теплоизоляционные материалы (состав, строение и свойства).
52. Неорганические теплоизоляционные материалы.
53. Органические теплоизоляционные материалы.
54. Применение теплоизоляционных материалов.
55. Акустические материалы. Звукопоглощающие материалы.
56. Акустические материалы. Звукоизоляционные материалы.
57. Отделочные материалы.
58. Виды и классификация лакокрасочных материалов.
59. Виды и особенности антикоррозийных материалов.
60. Виды, описание и монтаж кровли из штучных материалов

Критерии оценки экзамена:

Оценка «5» («отлично») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса и дан исчерпывающий на него ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно». Выставляется студенту:

- усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка «4» («хорошо») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа, ошибочных положений нет». Выставляется студенту:

- обнаружившему полное знание учебно-программного материала, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей;

- показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется студенту:

- обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой;

- допустившему неточности в ответе и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «2» («неудовлетворительно») выставляется студенту:

- обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- давшему ответ, который не соответствует вопросу экзаменационного билета

7. Мероприятия по контролю посещаемости занятий:

- Посещение лекционных занятий
- Посещение семинарских, лабораторных и практических занятий

Минимальное количество баллов -4

Максимальное количество баллов – 10

Необходимый минимум для допуска к экзамену студентов заочного обучения 40 баллов
максимальный 100 баллов.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Попов К.Н, Каддо М.Б. Строительные материалы и изделия, учебник, М.: Высш. шк., 2003. - 367 с.

2. Микульский В.Г. Строительные материалы (материаловедение и технология): Учебное пособие. - М.: ИАСБ, 2004.- 520 с.

3. СНиП ПМР 54-01-02 Деревянные конструкции – Государственный орган управления ПМР в области строительства, 2013г.

4. СНиП ПМР 20-03- 02 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии - Государственный орган управления ПМР в области строительства, 2013г.

5. СНиП ПМР 31-19- 02 Изоляционные и отделочные покрытия- Государственный орган управления ПМР в области строительства, 2013г.

Дополнительная литература:

1. Рыбьев, И.А. Основы строительного материаловедения в лекционном изложении учеб.пособие/ И.А. Рыбьев. – М.: Астрель: АСТ: Хранитель, 2006. – 604 с.

2. Киреева, Ю.И. Строительные материалы :учеб. пособие / Ю.И. Киреева. – Минск: Новое знание, 2005. – 400 с.

3. Вернигорова, В.Н. Современные методы исследования свойств строительных материалов :учеб. пособие / В.Н. Вернигорова, Н.И. Макридин, Ю.А. Соколова. – М.: Изд-во АСВ, 2003. – 240 с.

4. Попов, Л.Н. Лабораторные работы по дисциплине «Строительные материалы и изделия» :учеб. пособие / М.: ИНФРА-М, 2003. – 219 с.

5. Попов, К.Н. Оценка качества строительных материалов :учеб. пособие / К.Н. Попов, М.Б. Каддо, О.В. Кульков // Под общ. ред. К.Н. Попова. – М.: Высш. шк., 2004. – 287 с.