

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 03.02.2021

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация к рабочей программе

Материаловедение. Технология конструкционных материалов

Цель дисциплины

Цель учебной дисциплины «Строительные материалы» – сформировать у студентов представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции определяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации конструкций; изучить составов, структуры и технологических основ получения материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья.

Задачи дисциплины

- рассмотреть системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения и оценки с использованием современного оборудования;
- изучить технологические приемы формирования структуры строительных материалов из различного сырья, в том числе отходов производства, с целью создания продукции с требуемыми свойствами;
- показать возможности решения задач оптимизации свойств материалов программными средствами на компьютере.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:


- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1),
- способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1).

Разделы дисциплины: Основы строительного материаловедения. Основные свойства строительных материалов, их стандартизация и классификация. Основные виды, сырье и принципы технологии производства строительных материалов и конструкций. Материалы из древесины. Материалы из природного камня. Керамические материалы. Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов. Металлические материалы. Минеральные вяжущие и материалы на их основе. Материалы на основе полимеров (Органические вяжущие). Отделочные материалы и материалы специального назначения

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
экономики и менеджмента


Т.Ю. Ткачёва
«24» 04 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение. Технология конструкционных материалов
(Наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки _____ 38.03.01 _____
(шифр согласно ФГОС)

Экономика
и наименование направления подготовки (специальности)

Экономика предприятий и организаций в строительстве
наименование профиля, специализации или магистерской программы

Форма обучения _____ очная _____
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2018

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 38.03.01 «Экономика» и на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «26» 03 2018 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «26» 03 2018 г.

И.О. Зав. кафедрой _____ к.т.н., доцент К.О. Дубракова
Разработчик программы _____ доцент С.В. Дубраков
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано:

Зав. кафедрой экономики,
управления и политики _____ к.э.н., доцент С.С. Железняков
Протокол № 24 от «18» апреля 2018 года

Директор
/ научной библиотеки _____

Макарова

В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана подготовки по специальности 38.03.01 «Экономика», одобренного Ученым советом университета протокол № 4 «29» 03 2019 г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

и.о. Зав. кафедрой _____ К.О. Дубракова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана подготовки специальности 38.03.01 «Экономика», одобренного Ученым советом университета протокол № 4 «25» 03 2020 г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

и.о. Зав. кафедрой _____ К.О. Дубракова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана подготовки по специальности 38.03.01 «Экономика», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « _____ » _____ 20 _____ г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Цель учебной дисциплины «Строительные материалы» – сформировать у студентов представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции определяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации конструкций; изучить составов, структуры и технологических основ получения материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья.

1.2 Задачи дисциплины

- рассмотреть системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения и оценки с использованием современного оборудования;
- изучить технологические приемы формирования структуры строительных материалов из различного сырья, в том числе отходов производства, с целью создания продукции с требуемыми свойствами;
- показать возможности решения задач оптимизации свойств материалов программными средствами на компьютере.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающиеся должны **знать:**

- нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности;
- основные положения нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности;
- основные свойства и показатели прочности и огнестойкости строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений;
- области рационального применения тех или иных материалов,

Уметь:

- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- подбирать рациональные материалы для решения поставленных задач при проектировании уникальных зданий и сооружений;
- учитывать совместную работу материалов в композитных конструкциях в условиях средовых и силовых воздействий,

Владеть:

- навыками применения положений нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности;
 - навыками работы с информационными базами данных, содержащими нормативно-правовые акты;
 - основами нормативной документации в сфере проектирования уникальных зданий и сооружений.
- У обучающихся формируются следующие компетенции:
- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1),
 - способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1).

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Материаловедение. Технология конструкционных материалов» представляет дисциплину с индексом Б1.В.ДВ.04.01 базовой части учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», изучаемую на 1 курсе в 2 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 часов.

Таблица 3 – Объём дисциплины

Вид учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54,1
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	54

Вид учебной работы	Всего, часов
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,9
Контроль/экз (подготовка к экзамену)	0

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1 Основы строительного Материаловедения Основные свойства строительных материалов, их стандартизация и классификация	<p>Классификация материалов по назначению и технологическому признаку. Основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические и технологические. Зависимость свойств материалов от их состава и строения.</p> <p>Механические свойства строительных материалов. Деформативные свойства. Свойства пластичности и хрупкости. Пределы прочности при сжатии, изгибе и растяжении. Коэффициент конструктивного качества материалов. Специальные механические свойства.</p> <p>Химические свойства. Коррозионная стойкость. Выветривание горных пород и способы защиты. Коррозия цементных материалов и способы повышения коррозионной стойкости. Долговечность материалов и конструкций. Техничко-экономическое обоснование выбора.</p>
2	Раздел 2. Основные виды, сырье и принципы технологии производства строительных материалов и конструкций Тема 2.1 Материалы из древесины Тема 2.2 Материалы из природного камня	<p>Роль древесины в архитектуре и строительстве. Экономические и экологические характеристики древесины как строительного и отделочного материала. Общие сведения о древесине, ее породы, строение и свойства. Виды и свойства строительных материалов из древесины и отходов деревообработки. Способы защиты древесины от разрушения и возгорания.</p> <p>Зависимость свойств от влажности: набухание, усушка.</p> <p>Столярные изделия и элементы индустриальных деревянных конструкций.</p>

<p>Тема 2.3 Керамические материалы</p> <p>Тема 2.4. Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов</p> <p>Тема 2.5 Металлические материалы</p> <p>Тема 2.6 Минеральные вяжущие и материалы на их основе</p> <p>Тема 2.7 Материалы на основе полимеров (Органические вяжущие)</p> <p>Тема 2.8 Отделочные материалы и материалы специального назначения</p>	<p>Общие сведения о природном камне. Классификация горных пород. Условия образования магматических, осадочных, метаморфических горных пород.</p> <p>Материалы для несущих и ограждающих конструкций, облицовочные материалы. Современные представления об эффективности природных каменных материалов с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения. Проблемы защиты окружающей среды.</p> <p>Краткие сведения по истории керамики. Основные свойства керамических материалов. Классификация керамических изделий. Сырьевая база керамики. Экологическая и экономическая эффективность керамики.</p> <p>Общие сведения о строительных металлах, их строение и свойства. Основы технологии черных и цветных металлов. Виды и сортамент черных и цветных металлов, применение в строительстве. Способы защиты металлов от коррозии и огня.</p> <p>Виды минеральных вяжущих веществ. Материалы на основе минеральных вяжущих. Бетон и железобетон. Общие сведения и классификация бетонов по назначению, по виду вяжущего, по структуре и по назначению. Материалы для тяжелого бетона. Бетонные смеси и их свойства. Твердение бетона. Свойства бетона. Железобетон. Классификация железобетонных конструкций по способу изготовления. Монолитные и сборные. Способы производства железобетона.</p> <p>Силикатные изделия автоклавного твердения, их свойства и области применения.</p> <p>Строительные растворы. Классификация и назначение. Свойства, составы.</p> <p>Сухие смеси и области их применения.</p> <p>Пластмассы: состав и назначение компонентов: связующее (полимер), наполнитель, пластификатор, стабилизаторы и пигменты. Основные свойства пластмасс</p> <p>Материалы для полов.</p> <p>Конструктивные полимерные материалы: стеклопластик, древесно-слоистые пластики, полимербетоны.</p> <p>Сведения о кровельных, гидроизоляционных, герметизирующих, теплоизоляционных, звукопоглощающих материалов. Их назначение, свойства, области применения.</p> <p>Назначение лакокрасочных материалов. Современные виды лакокрасочных материалов, их состав и назначение компонентов.</p>
---	--

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			

					материалы		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Раздел 1. Основы строительного Материаловедения Основные свойства строительных материалов, их стандартизация и классификация	2		1	У1,У2,У3, У4,МУ5	Т (2 неделя)	ОК-1, ПК-1
2	Раздел 2. Основные виды, сырье и принципы технологии производства строительных материалов и конструкций	16		2-18	У1,У2,У3, У4,МУ5	Т2-Т11(со второй по восемнадцатую недели)	ОК-1, ПК-1

Т – тест, С – собеседование

4.2 Лабораторные и (или) практические занятия

4.2.1 Практические работы

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Состав, структура и свойства строительных материалов	4
2	Природные каменные материалы	4
3	Керамические материалы и изделия стекло	4
4	Металлические материалы древесные материалы	4
5	Неорганические вяжущие вещества бетоны	4
6	Строительные растворы	4
7	Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	4
8	Теплоизоляционные и акустические материалы	4

9	Экология и ресурсосбережение строительных материалов	4
Итого		36

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Раздел 1 Основы строительного материаловедения	1-2 неделя	3,9
2	Раздел 2. Основные виды, сырье и принципы технологии производства строительных материалов	3-18 неделя	50
ИТОГО			53,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиографический фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - вопросов к экзамену;

- методических указаний к выполнению практических работ и т.д. *типографией университета:*
- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. №301 по направлению подготовки 38.03.01 Экономика реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет более 30 % от аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Раздел 1 Основы строительного материаловедения	Разбор конкретных ситуаций	4
2	Раздел 2. Основные виды, сырье и принципы технологии производства строительных материалов	Разбор конкретных ситуаций	4
3	Практическое занятие. Неорганические вяжущие вещества бетоны	Разбор конкретных ситуаций	4
4	Практическое занятие. Строительные растворы	Разбор конкретных ситуаций	2
5	Практическое занятие. Органические вяжущие вещества и материалы на их основе	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого			16

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОК-1– способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	История; Философия; Право; Психология; Политология; Политические процессы в современной России	Социология; Строительные машины и оборудование;	Государственная итоговая аттестация
ПК-1 - способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	Статистика; Экономическая география и регионалистика Методы и модели в экономик Исследование операций в экономике	Эконометрика; Корпоративные финансы; Макроэкономическое планирование и прогнозирование; Комплексный анализ хозяйственной деятельности Архитектурно-строительные технологии Строительные машины и оборудование Экономика организации (предприятия) Экономика и социология труда Исследование систем управления Управление персоналом строительной организации Разработка управленческих решений Управленческие решения Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практик	Кооперация и интеграция производства в отраслях экономик Экономика научно-технического прогресса Организация инновационной деятельности предприятия Управление инновациями Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
	Бухгалтерский учет и анализ; Организация строительного производства		

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (частей компетенций)

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительный»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОК-1	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать: нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: использовать основные нормативные правовые документы в своей деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения основных положений нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности; основные положения нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: использовать нормативные правовые документы в своей деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения положений нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности; основные положения нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: использовать нормативные правовые документы в своей деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения положений нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности; навыками работы с информационными базами</p>

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительный»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				данных, содержащими нормативно-правовые акты
ПК-1	<p><i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</i></p> <p><i>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Знать: основные свойства и показатели строительных материалов, применяемых при строительстве зданий и сооружений</p> <p>Уметь: учитывать некоторые аспекты совместной работы материалов в композитных конструкциях</p> <p>Владеть: основами нормативной документации в сфере проектирования зданий и сооружений</p>	<p>Знать: основные свойства и показатели прочности и огнестойкости строительных материалов, применяемых при строительстве зданий и сооружений</p> <p>Уметь: учитывать совместную работу материалов в композитных конструкциях в условиях средовых и силовых воздействий</p> <p>Владеть: основами нормативной документации в сфере проектирования зданий и сооружений</p>	<p>Знать: основные свойства и показатели прочности и огнестойкости строительных материалов, применяемых при строительстве зданий и сооружений; области рационального применения тех или иных материалов</p> <p>Уметь: Подбирать рациональные материалы для решения поставленных задач при проектировании зданий и сооружений; учитывать совместную работу материалов в композитных конструкциях в условиях средовых и силовых воздействий</p>

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительный»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				Владеть: основами нормативной документации в сфере проектирования зданий и сооружений

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1 Основы строительного материаловедения	ОК-1, ПК-1	Лекция, практическое занятие, СРС	Тест	1-10	Согласно табл.7.2
2	Раздел 2. Основные виды, сырье и принципы технологии производства строительных материалов	ОК-1, ПК-1	Лекция, практическое занятие, СРС	Собеседование	1-10	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Т1. СОСТАВ, СТРУКТУРА И СВОЙСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

№ 1. Совокупность химических элементов и оксидов в материале характеризует его:

- 1) химический состав;
- 2) фазовый состав;
- 3) минералогический состав;
- 4) зерновой состав.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке. Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы закрытой формы (с выбором одного или нескольких правильных ответов).

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2018 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическое занятие №1	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практическое занятие №2	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практическое занятие №3	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практическое занятие №4	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практическое занятие №5	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практическое занятие №6	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практическое занятие №7	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практическое занятие №8	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практическое занятие №9	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практическое занятие №10	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практическое занятие №11	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практическое занятие №12	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практическое занятие №13	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Практическое занятие №14	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Практическое занятие №15	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Практическое занятие №16	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Практическое занятие №17	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Практическое занятие №18	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
СРС	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,

- решение задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Красновский, Борис Михайлович. Промышленное и гражданское строительство в задачах с решениями [Текст] : [учебное пособие] / Б. М. Красновский. - Изд. 2-е, доп. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 1432 с.

2. Волосухин, В. А. Строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Волосухин, С. И. Евтушенко, Т. Н. Меркулова. - 4-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 555 с. – Режим доступа: biblioclub.ru

3. Исследование свойств строительных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Макаева [и др.]. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 201 с. - Режим доступа: biblioclub.ru

8.2 Дополнительная литература

3. Наназашвили, И. Х. Строительные материалы из древесно-цементной композиции [Текст] / И. Х. Наназашвили. - Л. : Стройиздат, 1990. - 414 с.

4. Кретьова В.М. Строительные материалы (Материаловедение) [Текст] : учебно-методическое пособие : [для студентов строительных факультетов всех форм обучения] / В. М. Кретьова, В. Н. Кобелев, Е. Г. Пахомова ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2015. - 111 с. : ил., табл. ; 20 см. - Библиогр.: с. 90-92.

5. Вайнштейн, М. З. Строительные материалы [Текст] : сборник примеров и задач / Марийский политех. ин-т им. А. М. Горького. - 2-е изд., перераб. и доп. - Йошкар-Ола : Б. и., 1991. - 200 с.

6. Стрельский, А. В. Определение качества нерудных строительных материалов в заводских условиях [Текст] / А. В. Стрельский, В. Г. Гуревич. - Л. : Стройиздат, 1991. - 94 с.

7. Основин, В.Н. Строительные материалы и изделия [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Основин, Л.В. Шуляков. - 2-е изд. - Минск : Вышэйшая школа, 2009. - 224 с. - Режим доступа: biblioclub.ru

8.3 Другие учебно-методические материалы

8. Кретьова В.М. Строительные материалы (Материаловедение) [Текст] : учебно-методическое пособие : [для студентов строительных факультетов всех форм обучения] / В. М. Кретьова, В. Н. Кобелев, Е. Г. Пахомова ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2015. - 111 с. : ил., табл. ; 20 см.

9. Кретьова В.М. Строительные материалы (Материаловедение) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие : [для студентов строительных факультетов всех форм обучения] / В. М. Кретьова, В. Н. Кобелев, Е. Г. Пахомова ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2015. - 111 с. : ил., табл. ; 20 см.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. www.edu.ru – сайт Министерства образования РФ.
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека «Elibrary»
3. dwg.ru - материалы для инженеров проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР.
4. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
5. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Строительные материалы» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовить творческие задания по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами творческих заданий.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим занятиям, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Строительные материалы»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Строительные материалы» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Строительные материалы» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая

перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные базы данных в сети «Интернет»:

<http://www.iprbookshop.ru/5858>

<http://apps.webofknowledge.com/>

<http://www.scopus.com/>

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа кафедры уникальные здания и сооружения, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Используется переносные видеопроектор и ноутбук (мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL PMD – T 2330/14”/1024Mб/16 Gb/сумка/проектор in Focus IN 24+(39945,45)) для показа презентаций на лекциях.

13 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номер страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			