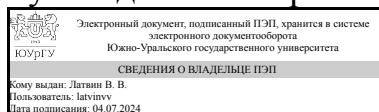


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



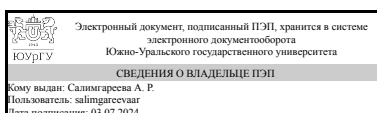
В. В. Латвин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.29 Строительные материалы
для направления 08.03.01 Строительство
уровень Бакалавриат
форма обучения очно-заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

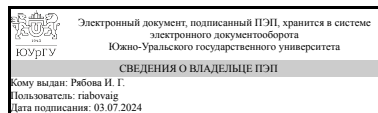
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,
к.юрид.н., доц.



А. Р. Салимгареева

Разработчик программы,
к.филос.н., доц., доцент



И. Г. Рябова

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: подготовить будущего инженера-строителя к решению профессиональных задач по рациональному выбору строительных материалов и изделий, по контролю и оценке качества поступающих на строительные объекты материалов, по оценке их влияния на окружающую среду.

Задачи преподавания дисциплины: - дать студентам знания теоретических основ материаловедения в области состава, структуры и свойств основных строительных материалов; – познакомить студентов с основными строительными материалами и изделиями, их свойствами, методами испытания, областями применения; – ознакомить студентов с существующей нормативной технической базой строительных материалов и изделий, научить правильно понимать и использовать нормативные документы; – познакомить студентов с основными методами и приборами контроля качества материалов, научить методам обработки и анализа экспериментальных данных; – ознакомить с принципами повышения срока службы строительных материалов, изделий и конструкций.

Краткое содержание дисциплины

Сегодняшнее строительство базируется на применении широчайшего ассортимента строительных материалов. Бурное развитие науки и техники, затрудняющее прогнозирование развития в любой области привело к появлению в нашей жизни материалов, о которых ранее было известно только лишь узкому кругу специалистов. И тем не менее можно предположить, что основными строительными материалами также будут керамика, стекло, древесина, полимеры, бетон и металлы. Строительные материалы будут создаваться на той же основе, но с применением новых рецептур компонентов и технологических приемов, что дает более высокие эксплуатационные качества, долговечность и надежность. Овладеть комплексом знаний в этой области можно на основе строительного материаловедения, являющегося наукой, устанавливающей связь между составом структурой и свойствами, изучающей закономерности их изменения при тепловых, химических, механических и других воздействиях, раскрывающей сущность явлений и процессов, связанных с возникновением новообразований, микро и макроструктурных элементов и их взаимосвязей при формировании единой структуры монолитного строительного материала (ИСК) или изделия на его основе. Уровень знаний в области строительного материаловедения позволяет создавать конкурентноспособные материалы, грамотно (профессионально) организовать процесс их производства, рационально проектировать, строить, реконструировать, ремонтировать и эксплуатировать здания и сооружения, обеспечивая их надежность и долговечность. Поэтому уровень этих знаний является важнейшим показателем образованности специалиста-строителя.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя	Знает: физические и химические свойства материалов.

теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p>Умеет: устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, физико-механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим показателям в соответствии с документами и свойствами конструкций, в которых они используются с учетом условий эксплуатации конструкций.</p> <p>Имеет практический опыт: расчета потребности строительных материалов для изготовления и монтажа конструкций зданий и сооружений; комплексной оценки состава, строения свойств материалов изделий при их выборе для строительства.</p>
ПК-9 Способен выполнять работы по проектированию железобетонных конструкций	<p>Знает: методы проведения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современного оборудования и средств вычислительной техники ;</p> <p>Умеет: решать вопросы расчета и конструирования строительных объектов и их конструктивных элементов с учетом прочности, жесткости, устойчивости под воздействием постоянных и временных нагрузок</p> <p>Имеет практический опыт: методов испытания физико- механических свойств строительных материалов, изделий</p>
ПК-10 Способен выполнять работы по проектированию деревянных и пластмассовых конструкций	<p>Знает: методы проведения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современного оборудования и средств вычислительной техники ;</p> <p>Умеет: решать вопросы расчета и конструирования строительных объектов и их конструктивных элементов с учетом прочности, жесткости, устойчивости под воздействием постоянных и временных нагрузок</p> <p>Имеет практический опыт: методов испытания физико- механических свойств строительных материалов, изделий, конструкций</p>

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	ФД.01 Производство строительных материалов

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 42,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144	
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0	
Лабораторные работы (ЛР)	16	16	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	101,5	101,5	
Подготовка к экзамену	30	30	
Подготовка к итоговому тесту в результате освоения дисциплины	41,5	41,5	
Подготовка к лабораторным работам	30	30	
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основные свойства строительных материалов	20	8	0	12
2	Неорганические вяжущие вещества	12	8	0	4

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Классификация свойств. Физические свойства: параметры состояния, структурные характеристики, гидрофизические, теплофизические. Механические свойства: деформации, прочность, релаксация напряжений, твердость, истираемость, износ. Химические свойства. Технологические свойства.	4
2	1	Основные свойства строительных материалов	4
3	2	Понятие о неорганических вяжущих веществах. Классификация. Воздушные вяжущие вещества (известковые, гипсовые, магниевые, жидкое стекло), их свойства и области применения. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент: состав, свойства, условия твердения, разновидности, области применения. Глиноземистый, расширяющийся и напрягающий цемент.	4
4	2	Неорганические вяжущие вещества	4

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Определение физико-механических свойств природных каменных материалов. Определение истинной, средней и насыпной плотностей материала. Определение влажности, пористости, водопоглощения и морозостойкости. Определение предела прочности, истираемости, зернового состава и модуля крупности.	8
2	1	Основные свойства строительных материалов	4
3	2	Неорганические вяжущие вещества	4

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к экзамену	<p>Основная литература Красовский, П. С. Строительные материалы : учебное пособие / П.С. Красовский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-665-0. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=392364#bib</p> <p>Запруднов, В. И. Строительное дело и материалы / В. И. Запруднов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 596 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/302993</p> <p>Славчева, Г. С. Системная диагностика качества строительных материалов : учебное пособие для вузов / Г. С. Славчева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 240 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/387320</p> <p>Дополнительная литература * Попов, К.Н. Строительные материалы: учебник / К.Н. Попов, М.Б. Каддо.- М.: Студент, 2012.-440 с.: ил. - ISBN 978-54363-0020-7</p> <p>*Алимов, Л.А. Строительные материалы: учебник / Л.А.Алимов, В.В.Воронин.- М.: ИЦ «Академия», 2012.-320 с. - ISBN 978-57695-8336-0</p> <p>Материаловедение в строительстве [Текст] / под ред. И.А. Рыбьева.- 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2007.- 528с.- ISBN 978-5-7695-3847-6. * Рыбьев, И.А. Строительное материаловедение: учебное пособие для бакалавров / И.А.Рыбьев.- 4-е изд. — М.: Юрайт, 2012.-701 с. - ISBN 978-5-9916-1471-9</p> <p>Воронцов, В. М. Строительные материалы нового поколения : учебник / В. М. Воронцов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 128 с. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903448</p> <p>Петрище, Ф. А. Товарный менеджмент и экспертиза строительных товаров : учебник / Ф. А. Петрище, М. Ф. Черная. — Москва : Дашков и К, 2018. — 424 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105557</p> <p>Строительные</p>	3	30

	<p>материалы. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Я.Н. Ковалев [и др.]. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 633 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4323. Строительные материалы: методические указания по дисциплинам «Строительные материалы» для обучающихся заочной и очно-заочной форм обучения направления подготовки «Строительство» / сост. В.В. Латвин. – Нижневартовск, 2024. – 14 с. – URL: https://nv.susu.ru/service/library. Строительные материалы: Методические указания к лабораторной работе «Керамические материалы» для студентов очной, заочной, очно-заочной форм обучения по дисциплине «Строительные материалы» для обучающихся направления подготовки «Строительство»/ сост. В.В. Латвин. – Нижневартовск, 2024. – 14 с. – URL: https://nv.susu.ru/service/library. Строительные материалы: Методические указания к лабораторной работе «Портландцемент» для студентов очной, заочной, очно-заочной форм обучения по дисциплине «Строительные материалы» для обучающихся направления подготовки «Строительство»/ сост. В.В. Латвин. – Нижневартовск, 2024. – 14 с. – URL: https://nv.susu.ru/service/library. Строительные материалы: методические указания по дисциплинам «Технология отделочных работ и систем КНАУФ» для обучающихся заочной и очно-заочной форм обучения направления подготовки «Строительство» / сост. В.В. Латвин. – Нижневартовск, 2024. – 8 с. – URL: https://nv.susu.ru/service/library.</p>		
<p>Подготовка к итоговому тесту в результате освоения дисциплины</p>	<p>Основная литература Красовский, П. С. Строительные материалы : учебное пособие / П.С. Красовский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-665-0. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=392364#bib Запруднов, В. И. Строительное дело и материалы / В. И. Запруднов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 596 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/302993 Славчева, Г. С. Системная диагностика качества строительных материалов : учебное пособие для вузов / Г. С. Славчева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 240 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/387320 Дополнительная литература * Попов, К.Н. Строительные материалы: учебник / К.Н. Попов, М.Б. Каддо.- М.: Студент, 2012.-440 с.: ил. - ISBN 978-54363-0020-7 *Алимов, Л.А. Строительные материалы: учебник / Л.А.Алимов, В.В.Воронин.- М.: ИЦ «Академия», 2012.-320 с. - ISBN 978-57695-8336-0</p>	<p>3</p>	<p>41,5</p>

	<p>Материаловедение в строительстве [Текст] / под ред. И.А. Рыбьева.- 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2007.- 528с.- ISBN 978-5-7695-3847-6. * Рыбьев, И.А. Строительное материаловедение: учебное пособие для бакалавров / И.А.Рыбьев.- 4-е изд. – М.: Юрайт, 2012.-701 с. - ISBN 978-5-9916-1471-9</p> <p>Воронцов, В. М. Строительные материалы нового поколения : учебник / В. М. Воронцов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 128 с. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903448</p> <p>Петрище, Ф. А. Товарный менеджмент и экспертиза строительных товаров : учебник / Ф. А. Петрище, М. Ф. Черная. — Москва : Дашков и К, 2018. — 424 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105557</p> <p>Строительные материалы. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Я.Н. Ковалев [и др.]. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 633 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4323.</p> <p>Строительные материалы: методические указания по дисциплинам «Строительные материалы» для обучающихся заочной и очно-заочной форм обучения направления подготовки «Строительство» / сост. В.В. Латвин. – Нижневартковск, 2024. – 14 с. – URL: https://nv.susu.ru/service/library.</p> <p>Строительные материалы: Методические указания к лабораторной работе «Керамические материалы» для студентов очной, заочной, очно-заочной форм обучения по дисциплине «Строительные материалы» для обучающихся направления подготовки «Строительство»/ сост. В.В. Латвин. – Нижневартковск, 2024. – 14 с. – URL: https://nv.susu.ru/service/library.</p> <p>Строительные материалы: Методические указания к лабораторной работе «Портландцемент» для студентов очной, заочной, очно-заочной форм обучения по дисциплине «Строительные материалы» для обучающихся направления подготовки «Строительство»/ сост. В.В. Латвин. – Нижневартковск, 2024. – 14 с. – URL: https://nv.susu.ru/service/library.</p> <p>Строительные материалы: методические указания по дисциплинам «Технология отделочных работ и систем КНАУФ» для обучающихся заочной и очно-заочной форм обучения направления подготовки «Строительство» / сост. В.В. Латвин. – Нижневартковск, 2024. – 8 с. – URL: https://nv.susu.ru/service/library.</p>		
Подготовка к лабораторным работам	<p>Основная литература Красовский, П. С. Строительные материалы : учебное пособие / П.С. Красовский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-665-0. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=392364#bib</p>	3	30

Запруднов, В. И. Строительное дело и материалы / В. И. Запруднов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 596 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302993>

Славчева, Г. С. Системная диагностика качества строительных материалов : учебное пособие для вузов / Г. С. Славчева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 240 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/387320>

Дополнительная литература * Попов, К.Н. Строительные материалы: учебник / К.Н. Попов, М.Б. Каддо.- М.: Студент, 2012.-440 с.: ил. - ISBN 978-54363-0020-7

*Алимов, Л.А. Строительные материалы: учебник / Л.А.Алимов, В.В.Воронин.- М.: ИЦ «Академия», 2012.-320 с. - ISBN 978-57695-8336-0

Материаловедение в строительстве [Текст] / под ред. И.А. Рыбьева.- 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2007.- 528с.- ISBN 978-5-7695-3847-6. * Рыбьев, И.А. Строительное материаловедение: учебное пособие для бакалавров / И.А.Рыбьев.- 4-е изд. – М.: Юрайт, 2012.-701 с. - ISBN 978-5-9916-1471-9

Воронцов, В. М. Строительные материалы нового поколения : учебник / В. М. Воронцов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 128 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903448>

Петрище, Ф. А. Товарный менеджмент и экспертиза строительных товаров : учебник / Ф. А. Петрище, М. Ф. Черная. — Москва : Дашков и К, 2018. — 424 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105557>

Строительные материалы. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Я.Н. Ковалев [и др.]. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 633 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4323>.

Строительные материалы: методические указания по дисциплинам «Строительные материалы» для обучающихся заочной и очно-заочной форм обучения направления подготовки «Строительство» / сост. В.В. Латвин. – Нижневартковск, 2024. – 14 с. – URL: <https://nv.susu.ru/service/library>.

Строительные материалы: Методические указания к лабораторной работе «Керамические материалы» для студентов очной, заочной, очно-заочной форм обучения по дисциплине «Строительные материалы» для обучающихся направления подготовки «Строительство»/ сост. В.В. Латвин. – Нижневартковск, 2024. – 14 с. – URL: <https://nv.susu.ru/service/library>.

Строительные материалы: Методические указания к лабораторной работе «Портландцемент» для студентов очной, заочной, очно-заочной форм обучения по дисциплине «Строительные материалы» для обучающихся направления подготовки «Строительство»/ сост. В.В. Латвин. –

	<p>Нижевартовск, 2024. – 14 с. – URL: https://nv.susu.ru/service/library. Строительные материалы: методические указания по дисциплинам «Технология отделочных работ и систем КНАУФ» для обучающихся заочной и очно-заочной форм обучения направления подготовки «Строительство» / сост. В.В. Латвин. – Нижевартовск, 2024. – 8 с. – URL: https://nv.susu.ru/service/library.</p>		
--	--	--	--

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Основные свойства строительных материалов	1	35	35 баллов: выставляется при соблюдении следующих условий: полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, содержанием лекции и учебником; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя. 25 баллов: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; допущены один-два недочета при освещении основного	экзамен

					<p>содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя. 15 баллов: выставляется при соблюдении следующих условий: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. 10 баллов: выставляется при соблюдении следующих условий: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу; 5 баллов: выставляется при соблюдении следующих условий: отсутствуют ответы на большую часть вопросов, допущены грубые ошибки в определении понятий и при использовании основной терминологии; 0 баллов: отсутствуют ответы на все вопросы.</p>		
2	3	Текущий контроль	Неорганические вяжущие вещества	1	35	35 баллов: выставляется при соблюдении следующих условий: полностью раскрыл содержание материала в	экзамен

					<p>объеме, предусмотренном программой, содержанием лекции и учебником; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя. 25 баллов: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя. 15 баллов: выставляется при соблюдении следующих условий: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>основных умений и навыков. 10 баллов: выставляется при соблюдении следующих условий: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу; 5 баллов: выставляется при соблюдении следующих условий: отсутствуют ответы на большую часть вопросов, допущены грубые ошибки в определении понятий и при использовании основной терминологии; 0 баллов: отсутствуют ответы на все вопросы.</p>		
3	3	Промежуточная аттестация	Все разделы	-	30	<p>30 баллов: выставляется при соблюдении следующих условий: полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, содержанием лекции и учебником; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя. 25 баллов: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного</p>	экзамен

					<p>содержания ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя. 15 баллов: выставляется при соблюдении следующих условий: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. 10 баллов: выставляется при соблюдении следующих условий: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу; 5 баллов: выставляется при соблюдении следующих условий: отсутствуют ответы на большую часть вопросов, допущены грубые ошибки в определении понятий и при использовании основной терминологии; 0 баллов: отсутствуют ответы на все вопросы.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	<p>Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ЮУрГУ.</p> <p>Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению). - Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами. - Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут. - Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях. - Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения. - Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
ОПК-3	Знает: физические и химические свойства материалов.	+	+	+
ОПК-3	Умеет: устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, физико-механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим показателям в соответствии с документами и свойствами конструкций, в которых они используются с учетом условий эксплуатации конструкций.	+	+	+

ОПК-3	Имеет практический опыт: расчета потребности строительных материалов для изготовления и монтажа конструкций зданий и сооружений; комплексной оценки состава, строения свойств материалов изделий при их выборе для строительства.	+	+	+
ПК-9	Знает: методы проведения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современного оборудования и средств вычислительной техники ;	+	+	+
ПК-9	Умеет: решать вопросы расчета и конструирования строительных объектов и их конструктивных элементов с учетом прочности, жесткости, устойчивости под воздействием постоянных и временных нагрузок	+	+	+
ПК-9	Имеет практический опыт: методов испытания физико- механических свойств строительных материалов, изделий	+	+	+
ПК-10	Знает: методы проведения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современного оборудования и средств вычислительной техники ;	+	+	+
ПК-10	Умеет: решать вопросы расчета и конструирования строительных объектов и их конструктивных элементов с учетом прочности, жесткости, устойчивости под воздействием постоянных и временных нагрузок	+	+	+
ПК-10	Имеет практический опыт: методов испытания физико- механических свойств строительных материалов, изделий, конструкций	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Алимов, Л.А. Строительные материалы[Текст]: учебник / Л.А.Алимов, В.В.Воронин.- М.: ИЦ «Академия», 2012.- 320 с. - ISBN 978-7695-8336-0.
2. Попов, К.Н. Строительные материалы [Текст]: учебник / К.Н. Попов, М.Б. Каддо.- М.: Студент, 2012.-440 с.: ил. - ISBN 978-54363-0020-7
3. Рыбьев, И.А. Строительное материаловедение [Текст]: учебное пособие для бакалавров / И.А.Рыбьев.- 4-е изд. – М.: Юрайт, 2012.-701 с. - ISBN 978-5-9916-1471-9

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Промышленное и гражданское строительство

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Строительные материалы: методические указания по дисциплинам «Строительные материалы» для обучающихся заочной и очно-заочной форм обучения направления подготовки «Строительство» / сост. В.В. Латвин. – Нижневартовск, 2024. – 14 с. – URL: <https://nv.susu.ru/service/library>.
2. Строительные материалы: Методические указания к лабораторной работе «Портландцемент» для студентов очной, заочной, очно-заочной форм обучения по дисциплине «Строительные материалы» для обучающихся

направления подготовки «Строительство»/ сост. В.В. Латвин. –
Нижевартовск, 2024. – 14 с. – URL: <https://nv.susu.ru/service/library>.

3. Строительные материалы: Методические указания к лабораторной работе «Керамические материалы» для студентов очной, заочной, очно-заочной форм обучения по дисциплине «Строительные материалы» для обучающихся направления подготовки «Строительство»/ сост. В.В. Латвин. –
Нижевартовск, 2024. – 14 с. – URL: <https://nv.susu.ru/service/library>.

4. Строительные материалы: методические указания по дисциплинам «Технология отделочных работ и систем КНАУФ» для обучающихся заочной и очно-заочной форм обучения направления подготовки «Строительство» / сост. В.В. Латвин. –
Нижевартовск, 2024. – 8 с. – URL: <https://nv.susu.ru/service/library>.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Красовский, П. С. Строительные материалы : учебное пособие / П.С. Красовский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-665-0. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=392364#bib
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Славчева, Г. С. Системная диагностика качества строительных материалов : учебное пособие для вузов / Г. С. Славчева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 240 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/387320
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Воронцов, В. М. Строительные материалы нового поколения : учебник / В. М. Воронцов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 128 с. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903448
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Петрище, Ф. А. Товарный менеджмент и экспертиза строительных товаров : учебник / Ф. А. Петрище, М. Ф. Черная. — Москва : Дашков и К, 2018. — 424 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105557
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Строительные материалы. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Я.Н. Ковалев [и др.]. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 633 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4323 .
6	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Запруднов, В. И. Строительное дело и материалы / В. И. Запруднов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 596 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/302993

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(31.12.2024)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия		Лабораторное оборудование учебной лаборатории №3 "Материаловедение" - Весы механические циферблатные ВРНЦ-10 (2 шт.); Весы ПВм-3/15 (1 шт.); Весы электронные до 4200г. АЛН-4200СЕ (1 шт.); Виброплощадка лабораторная СМЖ-739 (1 шт.); Встряхивающий столик ЛВС (КП-111) (1 шт.); Набор сит для определения зернового состава заполнителей 300 мм КСИ- 300 (1 шт.); Набор сит для песка и а/бетона 200 мм ЛО-251/1 (1 шт.); Прибор Вика для определения нормальной густоты цементного теста ОГЦ-1 в комплекте с 2-мя иглами по ГОСТ 310.3 (2 шт.); Прибор "Кольцо и Шар" (1 шт.); Прибор для измерения вязкости нефтяных битумов (1 шт.); Приспособление для испытания на изгиб кирпича для пресса ПГМ-1000МГ4 (1 шт.); Сушильный шкаф SNOL 67/350 (1 шт.); Шкаф вытяжной лабораторный ЛАБ-1200 ШВН (1 шт.); Щековая дробилка ЩД 6 (1 шт.); Электродуховка муфельная лабораторная с устройством вытяжки продуктов сгорания СНОЛ 10/11-В (1 шт.); Прибор для определения подвижности растворной смеси (1 шт.); Вакуумная установка ВУ-976-ф; (1 шт); Вискозиметр Сутгарда ВС М00000583 (1 шт); Гири чугунные М00000578 0,5 кг ; гири чугунные М00000579 1 кг; гири чугунные 2 кг М00000580; прибор для определения жесткости бетонной смеси (1 шт); термометр ртутный лабораторный Тл-Л-2№1 (5шт); воронка ЛОВ (1 шт); молоток Кошкарлова (5 шт); Прибор для определения бетонной смеси (1шт); форма для образцов куба 20х20х20мм 6ФК-20; форма для образцов куба 100х100х100мм 2ФК-100; форма для образцов куба 70,7х70,7х70,7 мм 3ФК-70; форма для образцов призм 40х40х160 мм 3ФБ; чаша затворения ЧЗ; - эталонметр к молотку Кошкарлова (10 шт); - вискозиметр.
Лекции		Лабораторное оборудование учебной лаборатории №3 "Материаловедение" - Весы механические циферблатные ВРНЦ-10 (2 шт.); Весы ПВм-3/15 (1 шт.); Весы электронные до 4200г. АЛН-4200СЕ (1 шт.); Виброплощадка лабораторная СМЖ-739 (1 шт.); Встряхивающий столик ЛВС (КП-111) (1 шт.); Набор сит для определения зернового состава заполнителей 300 мм КСИ- 300 (1 шт.); Набор сит для песка и а/бетона 200 мм ЛО-251/1 (1 шт.); Прибор Вика для определения нормальной густоты цементного теста ОГЦ-1 в комплекте с 2-мя иглами по ГОСТ 310.3 (2 шт.); Прибор "Кольцо и Шар" (1 шт.); Прибор для измерения вязкости нефтяных битумов (1 шт.); Приспособление для испытания на изгиб кирпича для пресса ПГМ-1000МГ4 (1 шт.); Сушильный шкаф SNOL 67/350 (1 шт.); Шкаф вытяжной лабораторный ЛАБ-1200 ШВН (1 шт.); Щековая дробилка ЩД 6 (1 шт.); Электродуховка муфельная лабораторная с устройством вытяжки продуктов сгорания СНОЛ 10/11-В (1 шт.); Прибор для определения подвижности растворной смеси (1 шт.); Вакуумная установка ВУ-976-ф; (1 шт); Вискозиметр Сутгарда ВС М00000583 (1 шт); Гири чугунные М00000578 0,5 кг ; гири чугунные М00000579 1 кг; гири чугунные 2 кг М00000580; прибор для определения жесткости бетонной смеси (1 шт); термометр ртутный лабораторный Тл-Л-2№1 (5шт); воронка ЛОВ (1 шт); молоток Кошкарлова (5

	шт); Прибор для определения бетонной смеси (1шт); форма для образцов куба 20х20х20мм 6ФК-20; форма для образцов куба 100х100х100мм 2ФК-100; форма для образцов куба 70,7х70,7х70,7 мм 3ФК-70; форма для образцов призм 40х40х160 мм 3ФБ; чаша затворения ЧЗ; - эталонометр к молотку Кошкарова (10 шт); - вискозиметр.
--	--