

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор:
М.А. Кравченко

Кафедра "Изыскания, проектирование и строительство железных дорог"

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ)**

МДК.01.01 Строительные материалы и конструкции

по Учебному плану

специальности среднего профессионального образования
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация специалиста среднего звена "Техник"

Ростов-на-Дону
2025

Содержание

1. Результаты обучения дисциплины (модуля)	3
2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля)	3
3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов	4
4. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций	6

1. Результаты обучения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен овладеть следующими результатами:

Код и наименование компетенции выпускника	Формулировка требований к степени сформированности компетенции
ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.	<p><i>Знает</i> взаимосвязь состава, строения и свойств строительных материалов и конструкций, способы формирования заданных свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества</p> <p><i>Умеет</i> правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности зданий</p>
ПК 1.2. Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.	<p><i>Знает</i> методику конструирования и расчетов строительных конструкций</p> <p><i>Умеет</i> выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, выполнять расчеты строительных конструкций, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения</p>

2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля)

Индекс и Наименование компетенции	Признаки проявления компетенции в соответствии с уровнем формирования в процессе освоения дисциплины
ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.	<p>недостаточный уровень: Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p>пороговый уровень: Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>
ПК 1.2. Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.	<p>продвинутый уровень: Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых задачий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p>высокий уровень: Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих задачий.</p>

	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
--	---

3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов

Перечень вопросов для устного опроса:

- 1) Виды плотностей строительных материалов.
- 2) Определение и формула средней плотности.
- 3) Определение и формула истинной плотности.
- 4) Виды пористостей строительных материалов.
- 5) Разница между свойствами «влажность» и «водопоглощение».
- 6) Виды стеновых строительных материалов.
- 7) Приборы для определения влажности древесины.
- 8) Химическое уравнение получения строительного гипса.
- 9) Химическое уравнение получения негашеной извести.
- 10) Химическое уравнение получения известкового теста.
- 11) Группы гипсовых вяжущих по срокам схватывания.
- 12) Виды сборных железобетонных конструкций.
- 13) Виды сечений металлических конструкций.

Перечень вопросов для самоподготовки:

- 1) Материалы – композиты.
- 2) Макроструктуру строительных материалов.
- 3) Микроструктуру строительных материалов.
- 4) Виды магматических (изверженных) горных пород.
- 5) Виды осадочных горных пород.
- 6) Виды метаморфических горных пород.
- 7) Способы сушки древесины.
- 8) Стекло и другие материалы из минеральных расплавов.
- 9) Цементы с активными минеральными добавками.
- 10) Виды специальных растворов.
- 11) Термин: сухие растворные смеси.
- 12) Виды добавок к бетонам и строительным растворам.
- 13) Изделия на основе цементных бетонов и растворов.
- 14) Асбестоцементные изделия.
- 15) Гипсобетонные изделия.
- 16) Термин: балочные клетки.
- 17) Стальной настил.
- 18) Прокатная, сквозная колонна.
- 19) Сущность процессов получения чугуна и стали.
- 20) Разницу между углеродистой и легированной сталью.

Перечень контрольных вопросов к зачету:

Знать:

- 1) Физические свойства строительных материалов.
- 2) Механические свойства строительных материалов.
- 3) Теплофизические свойства строительных материалов.
- 4) Гидрофизические свойства строительных материалов.
- 5) Виды горных пород.
- 6) Виды материалов и изделий из природного камня.
- 7) Основы технологии производства керамических изделий.
- 8) Виды керамических изделий.

- 9) Состав, строение древесины.
- 10) Древесные породы, применяемые в строительстве.
- 11) Защита древесины от гниения и возгорания.
- 12) Воздушные вяжущие вещества.
- 13) Гидравлические вяжущие вещества.
- 14) Портландцемент.
- 15) Строительные растворы.
- 16) Бетоны.
- 17) Классификация бетонов.
- 18) Свойства бетонных смесей.
- 19) Свойства бетонов.
- 20) Технология изготовления бетона.
- 21) Железобетон.
- 22) Железобетонные конструкции.
- 23) Металлические конструкции.

Уметь:

- 1) Классифицировать свойства строительных материалов.
- 2) Определять физические свойства строительных материалов опытным путем.
- 3) Определять гидрофизические свойства строительных материалов опытным путем.
- 4) Классифицировать горные породы.
- 5) Определять влажность древесины.
- 6) Определять линейную и объемную усушки древесины.
- 7) Изучать микроструктуры древесины.
- 8) Классифицировать лесоматериалы и изделия из древесины.
- 9) Оценивать качество пиломатериалов по наличию пороков.
- 10) Классифицировать керамические материалы.
- 11) Оценивать качество стеновых материалов по дефектам внешнего вида и отклонения от номинальных размеров.
- 12) Выполнять расчет требуемой толщины кирпичной стены.
- 13) Определять нормальную густоту гипсового теста.
- 14) Определять сроки схватывания гипсового вяжущего.
- 15) Выполнять подбор состава строительных растворов.
- 16) Различать термины «бетон» и «бетонная смесь».
- 17) Выполнять подбор состава бетона заданного класса.
- 18) Определять качество мелкого заполнителя для бетона опытным путем.
- 19) Определять качество крупного заполнителя для бетона опытным путем.
- 20) Выполнять расчет гранулометрического состава песка, применяемого для бетонов.
- 21) Выполнять расчет гранулометрического состава щебня, применяемого для бетонов.
- 22) Классифицировать железобетонные конструкции.
- 23) Составлять схему производства железобетона.
- 24) Определять типы балок.
- 25) Определять типы колонн.
- 26) Определять свойства металлических изделий и конструкций.
- 27) Определять сортамент металлопроката.

4.Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Авторы-составители:

к.т.н., кафедра "Изыскания, проектирование и строительство железных дорог" _____ А.В. Долгова

