

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**

МДК.01.02 "Проектирование зданий и сооружений"

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 г.

Содержание

1. Результаты обучения дисциплины (модуля)	3
2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля)	4
3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов	5
4. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций	7

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>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">– профессиональную строительную терминологию;– требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации;– основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства;– систему условных обозначений в проектировании. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">– читать чертежи графической части рабочей и проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства;– разрабатывать схему планировочной организации земельного участка.
ПК-1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">– основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемые при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;– конструктивные системы зданий;– основные узлы сопряжений конструкций зданий;– методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений;– состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;– оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">– подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;– оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений.

<p>ПК-1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы автоматизированного проектирования; – основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов; – правила работы в САПР для оформления чертежей; – основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования; – оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям; – применять компьютерные программные средства для составления спецификаций.
---	--

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 ПК-1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.	<p>недостаточный уровень: Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>
ПК-1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.	<p>пороговый уровень: Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>
ПК-1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	<p>продвинутый уровень: Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. 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 заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>

3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов

Перечень вопросов для устного опроса:

- 1) Основы проектирования промышленных и гражданских зданий. Планировочные особенности жилых, общественных и промышленных зданий
- 2) Нормативно-правовая база проектирования. СНИПы и Госты, регламентирующие проектирование и строительство.
- 3) Правила оформления чертежей. Марки чертежей. Состав проекта объекта капитального строительства. Условные обозначения на чертежах.
- 4) Конструктивные системы и основы материаловедения. Типовые несущие и ограждающие конструкции. Изоляционные материалы. Инженерное оборудование.
- 5) Основные программные комплексы автоматизации проектирования и правила работы в САПР. 3D моделирование и BIM технологии

Перечень вопросов для самоподготовки:

- 1) Основы проектирования промышленных и гражданских зданий.
- 2) Нормативно-правовая база проектирования. СНИПы и Госты, регламентирующие проектирование и строительство.
- 3) Правила оформления чертежей.
- 4) Конструктивные системы и основы материаловедения.
- 5) Основные программные комплексы автоматизации проектирования и правила работы в САПР.

Перечень контрольных вопросов к экзамену:

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

- 1) Архитектурное проектирование и строительство. Определения, основные этапы развития
- 2) Жилые здания. Определение, классификация, конструктивные схемы
- 3) Общественные здания. Определение, классификация, конструктивные схемы
- 4) Промышленные здания. Определение, классификация, конструктивные схемы
- 5) Технико-экономических показатели
- 6) Нормативно-правовая база проектирования: стандарты Российской Федерации
- 7) Нормативно-правовая база проектирования: санитарные нормы и правила
- 8) Типы и марки чертежей, состав чертежей проекта здания
- 9) Вертикальные несущие конструкции. Типы, материалы
- 10) Вертикальные несущие конструкции. Основы расчёта
- 11) Горизонтальные несущие конструкции (типы, материалы, основы расчёта)
- 12) Горизонтальные несущие конструкции (типы, материалы, основы расчёта)
- 13) Ограждающие конструкции (типы, материалы, основы расчёта)
- 14) Ограждающие конструкции (типы, материалы, основы расчёта)
- 15) Изоляционные материалы (типы, материалы, основы расчёта)
- 16) Изоляционные материалы (типы, материалы, основы расчёта)
- 17) Инженерное оборудование (водоснабжение, водоотведение, отопление)
- 18) Инженерное оборудование (электрические и слаботочные сети, системы умный дом)
- 19) Энергоэффективные и экологичнее материалы и конструкции
- 20) Основные программные комплексы автоматизации проектирования и правила работы в САПР
- 21) 3D моделирование и BIM технологии
- 22) ГИС технологии

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

- 1) «Читать» строительные чертежи ОКС. Определять необходимый состав проекта ОКС
- 2) Знать отличия и назначения различных марок чертежей
- 3) Производить разметку чертежей
- 4) Уметь определять и задавать масштаб и размеры на чертежах
- 5) Грамотно использовать условные обозначения: типы линий

- 6) Грамотно использовать условные обозначения: типы стрелок
- 7) Грамотно использовать условные обозначения: типы штриховок
- 8) Производить расчет технико-экономических показателей
- 9) Грамотно обозначать несущие конструкций на чертежах
- 10) Грамотно обозначать ограждающих конструкций на чертежах
- 11) Грамотно обозначать инженерные коммуникации на чертежах
- 12) Грамотно обозначать сантехническое оборудование на чертежах
- 13) Проектировать на основе типовых решений несущие конструкции жилых зданий
- 14) Проектировать на основе типовых решений ограждающие конструкции жилых зданий
- 15) Проектировать на основе типовых решений лестницы
- 16) Проектировать на основе типовых решений конструктивные узлы
- 17) Наметь начальные навыки работы в САПР
- 18) Наметь начальные навыки работы с 3D моделью
- 19) Наметь начальные навыки работы BIM моделью
- 20) Наметь начальные навыки работы с ГИС технологиями
- 21) Знать отличия и назначения марок чертежей КЖ, КМ, КМД и КД
- 22) Знать отличия и назначения марок чертежей ГР, ВК, ЭС, ЭН, ЭО

Курсовые проекты (работы)

Курсовая работа на тему: «Создание комплекта чертежей 2-х этажного частного жилого дома».

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)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка « отлично » выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
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%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка « неудовлетворительно, не зачтено » выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Автор-составитель:

Доцент

Кафедра " Изыскания, проектирование и строительство железных дорог " _____ Л.М. Григорьева

