МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю:
Зав. кафедрой строительной механики
_____ Козлов В.А.
« 31 » августа 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА»

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Программа: Теория и проектирование зданий и сооружений

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Срок освоения образовательной программы: 2 года

Год начала подготовки: 2021

Разработчик _____ Сафронов В.С.

Воронеж – 2021

Процесс изучения дисциплины «Проектная практика» направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 - Овладение знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

ПК-2 – Способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе промежуточной аттестации

№ п/п	Компетенция	**Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции**	**Тип ОМ**	**Показатели оценивания**
1	ПК-1	знать теоретические основы современных методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования	Вопросы (тест) к зачету/ экзамену	Полнота знаний
		уметь использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования	Стандартные задания	Наличие умений
		владеть современными методами проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	Прикладные задания	Наличие навыков
3	ПК-2	знать современные методики разработки эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Вопросы (тест) к зачету/ экзамену	Полнота знаний
		уметь разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты сложных объектов, в том числе с	Стандартные задания	Наличие умений

		использованием систем автоматизированного проектирования,		
		владеть практическими приемами разработки эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Прикладные задания	Наличие навыков

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЭТАПЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Показатели оценивания компетенций	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенции			
	Неудовлетворительный	**Минимально допустимый (пороговый)**	**Средний**	**Высокий**
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки[1]	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач.

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вопросы (тестовые задания) для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций

ПК-1 - Овладение знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	
1.	Требования к проектной и рабочей документации?
2.	Из чего состоит проектная документация?
3.	Какие существуют этапы проектирования?
4.	Что входит в состав проектной документации?
5.	Что входит в состав текстовых документов проекта?
6.	Что входит в исходно-разрешительную документацию?
7.	С чего начинается разработка проектной документации?
8.	Какие существуют стадии проектирования?
9.	Что является началом для проектирования?
10.	Что входит в состав графических документов проекта?
ПК-3 – Способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	
1.	Цель выполнения вариантного проектирования?
2.	Как выполняется обоснование конструктивного решения?
3.	Основные показатели по общественным зданиям?
4.	Основные показатели по жилым зданиям?
5.	С чего начинается проектирование зданий?
6.	Основы технико-экономического анализа конструктивного решения?
7.	Составление плана проведения экспериментальных исследований
8.	Основные понятия теории подобия
9.	Причинно-следственный анализ в научных исследованиях
10.	Алгоритм метода наименьших квадратов для статистической обработки опытных данных

Практические задания для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций

ПК-1 - Овладение знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	
1	Вычислить с обеспеченностью P=0,95 нормативное сопротивление материала, для которого известны следующие статистические характеристики m_R=300 МПа и σ_R=25 МПа. А. 345 МПа Б. 320 МПа **В. 259 МПа** Г. 123 МПа

2	Вычислить с обеспеченностью P=0,95 расчетную нагрузку на строительную конструкцию, для которой известны следующие статистические характеристики m_F=30 кПа и σ_F=3,5 кПа. А. 24,5 кПа Б. 32,0 кПа **В. 35,7 кПа** Г. 22,3 кПа
3	Число степеней свободы в ддля плоского ферменного стержневого КЭ **А. 2** Б. 3 В. 4 Г. 6
4	Число степеней свободы для плоского рамного стержневого КЭ А. 2 Б. 3 В. 4 **Г. 6**
5	Опасности, характерные для урбанизированных территорий и обусловлены наличием и нерациональным обращением отходов производства и быта – это… А. опасности первого круга Б. опасности второго круга В. опасности третьего круга
ПК-3 – Способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	
1	Сколько неизвестных параметров имеет простая линейная регрессионная зависимость? **А. 2** Б. 3 В. 4 Г. 6
2	Сколько неизвестных параметров имеет простая параболическая регрессионная зависимость? А. 2 **Б. 3** В. 4 Г. 6
3	Сколько неизвестных параметров имеет трехмерная множественная линейная регрессионная зависимость? А. 2 **Б. 3** В. 4 Г. 6
4	Что характеризует в статистическом распределении случайных величин эксцесс? А. разброс относительно среднего Б. степень несимметричности **В. отклонение плотности распределения от нормального закона** Г. коррелированность значений
5	Что характеризует в статистическом распределении случайных величин медиана? А. центр тяжести плотности распределения Б. центр тяжести функции распределения **В. случайная величина, для которой вероятность реализации в опытах равна**

	P=0,50 Г. максимальную вероятность реализации в опытах