

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Мосты

Дисциплина: Основания и фундаменты транспортных сооружений

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворитель	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

1. Основные понятия и определения.
 2. Классификация оснований и фундаментов.
 3. Условия необходимости расчета оснований и фундаментов по первой группе предельных состояний.
 4. Предельная несущая способность оснований при вертикальной и других видах нагрузок.
- Основные расчетные зависимости.
5. Аналитический метод расчета устойчивости оснований.
 6. Графоаналитические методы определения устойчивости основания.
 7. Виды деформаций зданий, сооружений, оснований.
 8. Причины развития неравномерных осадок основания.
 9. Предельные деформации для различных категорий зданий и сооружений.
 10. Фундаменты мелкого заложения. Виды. Основные понятия.
 11. Определение глубины заложения фундаментов.
 12. Определение предварительных размеров фундаментов.
 13. Определение расчетного сопротивления грунтов.
 14. Определение размеров фундаментов при действии центральной нагрузки.
 15. Определение размеров фундаментов при действии внецентренной нагрузки.
 16. Проверка давления на грунт.
 17. Формы потери устойчивости основания.
 18. Вторая группа предельных состояний.
 19. Методы расчета оснований по второй группе предельных состояний.
 20. Расчет осадки фундаментов. Метод послойного суммирования.
 21. Метод линейно-деформируемого слоя.
 22. Конструирование фундаментов. Выбор бетона и арматуры.
 23. Нормативные и расчетные значения строительных свойств грунтов. Коэффициенты надежности по грунту.
 24. Нормативные и расчетные значения нагрузок. Методы сбора нагрузок.
 25. Последовательность проектирования фундаментов мелкого заложения.
 26. Классификация свай и свайных фундаментов.
 27. Область применения свайных фундаментов.
 28. Определение несущей способности сваи-стойки при действии вертикальной нагрузки по прочности материала сваи и прочности грунта.
 29. Методы определения несущей способности висячих свай при действии вертикальной сжимающей нагрузки по прочности грунта.
 30. Расчетный и практические методы определения несущей способности сваи.
 31. Классификация свайных фундаментов по характеру расположения свай.
 32. Особенности работы свай в кусте.
 33. Типы и конструкции ростверков.
 34. Расчет свайных фундаментов по предельным состояниям.
 35. Выбор конструкции свайного фундамента.
 36. Назначение типа и глубины заложения подошвы ростверка, способа устройства, длины и сечения свай.
 37. Определение числа свай в ростверке.
 38. Проверка напряжений в уровне нижних концов свай и расчет свайных фундаментов по второй группе предельных состояний.
 39. Определение размеров и конструирование ростверка.
 40. Расчет осадки свайного фундамента.
 41. Способы погружения свай. Отказ сваи.
 42. Требования, предъявляемые к свайным фундаментам. Материалы применяемые для изготовления свай.
 43. Конструирование свайных фундаментов.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Учебным планом предусмотрено выполнение (расчетно-графической работы (РГР)

Тема работы – «Проектирование фундаментов транспортных сооружений».

Задачей расчетно-графической работы является разработка проекта фундаментов по индивидуальным исходным данным.

Расчетно-графическая работа состоит из пояснительной записки, выполняемой в соответствии с требованиями ЕСКД.

Пояснительная записка должна включать все вопросы, входящие в объем проектирования. В конце записки приводится перечень использованной литературы.

Основные разделы расчетно-графической работы:

Раздел 1. Исходные данные для проектирования

Раздел 2. Анализ инженерно-геологических условий строительной площадки

Раздел 2. Проектирование фундаментов мелкого заложения

Раздел 3. Проектирование свайных фундаментов

Раздел 4. Технология устройства фундаментов и техника безопасности

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворитель	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.

Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.