

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Строительство магистральных железных дорог

Дисциплина: Тоннельные пересечения на транспортных магистралях

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			
	Неудовлетворительн	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. Классификация тоннелей. Основная тоннельная терминология.
2. Области применения тоннелей на транспортных магистралях.
3. Основные понятия о горном способе сооружения тоннелей.
4. Основные понятия о щитовом и специальных способах сооружения тоннелей.
5. Высотное расположение горных тоннелей.
6. Особенности проектирования продольного профиля путей сообщения с наличием тоннелей.
7. Назначение порталов. Выбор места расположения порталов.
8. Конструкции тоннельных обделок при горном способе сооружения тоннелей. Подковообразные обделки. Материалы для обделок.
9. Тоннельные обделки при щитовом способе сооружения тоннелей. Требования к сборным обделкам кругового очертания. Материалы для обделок.
10. Тоннельные обделки кругового очертания из чугунных тубингов.
11. Тоннельные обделки кругового очертания из железобетонных элементов. Классификация сборных железобетонных обделок.
12. Конструкции железобетонных обделок кругового очертания без связей растяжения в стыках.
13. Конструкции железобетонных обделок кругового очертания с постоянными связями растяжения в стыках.
14. Конструкции предварительно обжатых железобетонных обделок кругового очертания.
15. Конструкции обделок из железобетонных тубингов. Обделки кругового очертания из прессованного бетона.
16. Сущность горного давления. Теория проф. М.М. Протодьяконова для определения горного давления.
17. Определение горного давления на основе теории проф. М.М. Протодьяконова.
18. Схема работы тоннельной обделки как распорной конструкции в упругой среде.
19. Сочетания нагрузок и воздействий, действующих на тоннельные обделки.
20. Определение нагрузки горного давления при возможности образования самонесущего свода (свода обрушения).
21. Определение нагрузки горного давления при невозможности образования самонесущего свода (свода обрушения).
22. Определение нагрузок от собственного веса конструкции и гидростатического давления.
23. Определение величины временных нагрузок и нагрузок строительного периода. Стадии работы тоннельной обделки.
24. Принципы расчетов тоннельных обделок по предельным состояниям.
25. Расчетная схема тоннельной обделки в виде свода, опирающегося пятнами на породу.
26. Расчетная схема тоннельной обделки в виде подъемистого свода в упругой среде.
27. Расчетная схема тоннельной обделки кругового очертания как свободно деформирующегося кольца.
28. Расчетная схема тоннельной обделки как кольца в упругой среде.
29. Расчеты тоннельных обделок численными методами с применением ЭВМ.
30. Открытие фронта тоннельных работ.
31. Сооружение тоннелей горным способом в мягких и слабых скальных породах. Основные методы.
32. Сооружение тоннелей горным способом. Новоавстрийский тоннельный метод (НАТМ - способ ядра с податливой оболочкой).
33. Сооружение тоннелей горным способом в крепких скальных породах. Основные методы.
34. Конструкции контурных временных крепей выработок. Арочная и анкерная временные крепи.
35. Сооружение тоннелей способом сплошного забоя.
36. Сооружение тоннелей способом нижнего уступа.
37. Разработка горной породы (при сооружении тоннелей) ручным механизированным инструментом.
38. Разработка горной породы (при сооружении тоннелей) буровзрывным способом.
39. Защита тоннелей от подземных вод. Осушение горного массива, герметизация и гидроизоляция.
40. Вентиляция тоннелей. Продольная, поперечная, полупоперечная, струйная.
41. Устройства, обеспечивающие безопасность эксплуатации тоннелей. Камеры, ниши, площадки-убежища.
42. Организация работ при строительстве тоннелей. Строительные площадки, отвалы породы, графики производства работ и циклограммы.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

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			
	Неудовлетворительн	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 свои мысли	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.	. 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.