

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: Градостроительство

Профиль / специализация: Градостроительное проектирование

Дисциплина: Теплоснабжение и вентиляция зданий

Формируемые компетенции: УК-2
ОПК-4
ПК-1

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 объеме, 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
-----------------	---	---------

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично 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 поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.

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.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Виды теплопередачи. Передача тепла через ограждающие конструкции.	УК-2
2. Расчет сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций.	УК-2
3. Расчет теплотерь помещений через ограждающие конструкции.	УК-2
4. Расчет теплотерь помещений на инфильтрацию.	УК-2
5. Классификация, принцип действия, особенности систем отопления зданий.	УК-2
6. Выбор систем отопления зданий различного назначения с учетом их конструктивных особенностей.	УК-2
7. Двухтрубные системы водяного отопления, конструктивные особенности, расчет.	УК-2
8. Конструирование систем отопления зданий.	УК-2
9. Способы обеспечения циркуляции в системах водяного отопления зданий.	УК-2
10. Однотрубные системы водяного отопления зданий, особенности работы, конструирование, расчет.	УК-2

11. Гидравлический расчет систем водяного отопления зданий.	ОПК-4
12. Системы водяного отопления с питанием перегретой водой от ТЭЦ (открытые системы), конструирование, расчет. Элеваторные узлы.	ОПК-4
13. Системы водяного отопления зданий с водонагревателями, особенности работы, конструирование, обеспечение циркуляции теплоносителя.	ОПК-4
14. Системы водяного отопления с естественной циркуляцией, конструирование, расчет.	ОПК-4
15. Системы водяного отопления с принудительной циркуляцией, конструирование, расчет.	ОПК-4
16. Регулирование теплоотдачи систем отопления и отдельных нагревательных приборов	ОПК-4
17. Водонагреватели в системах водяного отопления, конструкция, расчет.	ОПК-4
18. Нагревательные приборы в системах отопления, классификация, особенности	ОПК-4
19. Расчет нагревательных приборов в системах отопления зданий.	ОПК-4
20. Удаление воздуха в системах водяного отопления зданий.	ОПК-4
21. Воздушное отопление зданий и отдельных помещений, конструирование, основы расчета.	ОПК-4

22. Системы парового отопления зданий, принцип работы, достоинства, недостатки.	ПК-1
23. Организация воздухообмена в помещениях, нормы воздухообмена.	ПК-1
24. Классификация и особенности систем вентиляции помещений и зданий.	ПК-1
25. Конструирование систем вентиляции жилых зданий.	ПК-1
26. Системы вентиляции с естественным побуждением, конструирование, расчет.	ПК-1
27. Системы вентиляции с механическим побуждением, конструирование, расчет.	ПК-1
28. Виды и способы обработки воздуха в системах вентиляции зданий.	ПК-1
29. Кондиционирование воздуха, местные автономные кондиционеры, конструкция, принципы работы.	ПК-1
Примерный перечень вопросов к экзамену	УК-2
Компетенция УК-2:	
1. Виды теплопередачи. Передача тепла через ограждающие конструкции.	
2. Расчет сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций.	УК-2
3. Расчет теплопотерь помещений через ограждающие конструкции.	УК-2
4. Расчет теплопотерь помещений на инфильтрацию.	УК-2
5. Гидравлический расчет систем водяного отопления зданий.	ОПК-4
6. Системы водяного отопления с питанием перегретой водой от ТЭЦ (открытые системы), конструирование, расчет. Элеваторные узлы.	ОПК-4
7. Системы водяного отопления зданий с водонагревателями, особенности работы, конструирование, обеспечение циркуляции теплоносителя.	ОПК-4
8. Системы водяного отопления с естественной циркуляцией, конструирование, расчет.	ОПК-4
9. Системы вентиляции с механическим побуждением, конструирование, расчет.	ПК-1
10. Виды и способы обработки воздуха в системах вентиляции зданий.	ПК-1

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к401) Гидравлика и водоснабжение 8 семестр, учебный год доцент Ганус А.Н.	Экзаменационный билет № по дисциплине Теплоснабжение и вентиляция зданий для направления подготовки / специальности 07.03.04 Градостроительство профиль/специализация Градостроительное проектирование	«Утверждаю» Зав. кафедрой Акимов О.В., канд. техн. наук, доцент «__» _____ 20__ г.
1. Виды теплопередачи. Передача тепла через ограждающие конструкции. УК-2		
2. Гидравлический расчет систем водяного отопления зданий.ОПК-4		
3. Виды и способы обработки воздуха в системах вентиляции зданий.ПК-1		

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующих формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

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 балльной 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			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	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.	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.