

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Информационное моделирование в строительстве

Дисциплина: Материаловедение и ТКМ

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 зачета

Достиженный 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			
	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 самостоятельному-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. Что такое плотность вещества, материала? Как связана с ней пористость?
2. Назовите свойства материалов, связанные с водой.
3. От чего зависит и как определяется морозостойкость?
4. Какие химические свойства строительных материалов Вы можете назвать?
5. Как определяется прочность строительных материалов?

КЕРАМИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

1. Что собой представляют керамические материалы и изделия? Расскажите их классификацию.
2. Какие материалы применяют в качестве сырья для изготовления керамических материалов?
3. Какими показателями характеризуется качество керамического кирпича и где в строительстве его применяют?
4. Назовите эффективные стеновые керамические материалы.
5. Расскажите о керамических огнеупорных материалах. Где их применяют?

ЛЕСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ)

1. Назовите структурные элементы древесины, видимые невооруженным глазом и под

микроскопом.

2. Какая древесина называется заболонной и чем она отличается от ядровой древесины?
3. Основные древесные породы, применяемые в строительстве.
4. Влияние влажности древесины на её физико-механические характеристики.
5. Какие пороки древесины Вы знаете?
6. Какие способы антисептирования Вы знаете?
7. Какие вещества применяются для антисептирования?
8. Какие виды пиломатериалов Вы знаете?
9. Способы предохранения древесины от возгорания.
10. Перечислите основные физико-механические показатели древесины.

ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА И МАТЕРИАЛЫ НА ИХ ОСНОВЕ

1. Классификация органических вяжущих материалов.
2. Что представляет собой битум и каковы его свойства?
3. Что такое марка битума?
4. В каком виде встречается природный битум и как он используется?
5. Какие вы знаете герметизирующие материалы? Для чего они применяются?
6. Расскажите о применении битумных паст и эмульсий.
7. Назовите виды кровельных материалов
8. Кровельные материалы для скатных крыш
9. Виды черепицы
10. Разновидности металлической кровли
11. Кровельные материалы для плоских кровель

НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА

1. 3. Какие Вы знаете воздушные вяжущие вещества?
2. 4. Какие Вы знаете виды извести?
3. Как получают воздушную известь?
4. Расскажите о способах гашения воздушной извести, свойствах и областях её применения?
5. Как получают строительный гипс?
6. Расскажите о свойствах строительного гипса в областях его применения.
7. Что такое гидравлическая известь?
8. Какие испытания проводят с гипсом?

БЕТОНЫ

1. Приведите классификацию бетонов.
2. Что такое тяжелый бетон? Расскажите об исходных материалах, применяемых для приготовления тяжелого бетона.
3. Какие требования предъявляют к заполнителям для тяжелого бетона?
4. Какие требования предъявляют к воде для приготовления бетона?
5. Как определяется зерновой состав заполнителей? Зачем предъявляются требования к зерновому составу?
6. Что такое удобоукладываемость бетонной смеси и какими методами её определяют?
7. Изложите кратко технологию приготовления бетонной смеси. Какие требования предъявляют к дозировке исходных материалов?
8. Как транспортируют бетонную смесь?
9. С какой целью и при помощи каких механизмов уплотняют бетонную смесь?
10. В чем состоит уход за уложенным бетоном?
11. Какие условия для твердения бетона считаются нормальными?
12. Влияние температуры и влажности на твердение бетона?
13. Как повысить рост прочности бетона в конструкции?
14. Назовите способы зимнего бетонирования.
15. Какие пористые заполнители применяют для приготовления легкого бетона?
16. Охарактеризуйте основные свойства и укажите области применения легких бетонов на пористых заполнителях.

МЕТАЛЛЫ

1. Какие Вы знаете металлические сплавы на основе железа?
2. Дайте определение термической обработки стали и назовите её виды.
3. Как влияет химический состав и структура на пластичность и скорость деформации

металла?

4. Что такое коррозия металлов? Расскажите о защите от нее.
5. Каким испытаниям подвергаются сплавы?

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Задание {{1}} Отклонение от нормального строения древесины и повреждения, влияющие на ее технические свойства

- дефекты
- пороки
- сучки

Задание {{2}}

Выберите верное соответствие
определений

- 1) резкое утолщение комля по сравнению с остальной частью ствола
1 Закомелистость
- 2) резкое уменьшение диаметра ствола или ширины необрезной доски на всем протяжении от комля к вершине
2 Сбежистость
- 3) ненормальное утолщение поздней (летней) зоны годовых слоев
3 Крень

Задание {{3}}

Выберите верное соответствие

- 1) трещины, направленные по годовому кольцу дерева. Образование таких трещин можно объяснить переменной температурой
1 отлуп
- 2) это трещина, проходящая в центре ствола в радиальном направлении
2 метик
- 3) наружные слои дерева, промерзая, уменьшаются в объеме тогда как внутренние слои, учитывая малую теплопроводность дерева, сохраняют свой объем, образуется трещина морозобоина
3

Задание {{4}}

Подберите более точное определение: Сучки -

- "ухудшают внешний вид, нарушают однородность"
- "ухудшают внешний вид, нарушают однородность, целостность древесины, затрудняют ее механическую обработку"
- "ухудшают внешний вид, нарушают однородность, быстро выпадают, затрудняют ее обработку."

Задание {{5}}

"Пороки древесины делятся на категории:

"

- "сучки"
- "трещины"
- "кривизна"

- "
x "пороки в строении ствола и древесины"
"
o косослой

Задание {{6}}

Выберите верное соответствие свойств, составным частям битума

- 1) "Асфальтены
1 обуславливают твёрдость и высокую температуру размягчения битума
2) "смолы
2 обуславливают эластичность и цементирующие свойства
3) " масла
3 обуславливают морозостойкость
"

Задание {{7}}

Для характеристики текучести битумов, принимается условный показатель

- x пенетрация
o дуктильность
o вязкость

Задание {{8}}

Способность вытягиваться в тонкие нити под действием внешних постоянных сил

- o текучесть
o пластичность
x дуктильность

Задание {{9}}

Сопротивление внутренних слоев битума перемещению относительно друг друга

- o твердость
x вязкость
o дуктильность

Задание {{10}}

Характеристикой свойств битума является температура размягчения, определяемая на приборе

- o Пенетрометр
x Кольцо и шар
o прибор Фрааса
o Дуктилометр

02 раздел

Задание {{11}}

Формула строительного гипса

- $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$
- CaSO_4

Задание {{12}}

Нормальную густоту гипсового теста определяют через прибор:

- Вика
- вискозиметр Сутгарда
- вискозиметр Вика

Задание {{13}}

Через какой промежуток времени испытывают гипсовые образцы-балочки после извлечения их из формы

- 2 часа
- 2 суток
- 20 дней

Задание {{14}}

Началом срока схватывания гипсового теста считается

- момент затворения гипса водой
- момент когда игла не доходит до дна пластинки на 1 мм
- промежуток времени от момента затворения гипсового теста до момента, когда игла не доходит до дна пластинки на 1 мм

Задание {{15}}

Выберите верное соответствие индекса гипса срокам твердения

- 1) А
- 1 Бастротвердеющий
- 2) Б
- 2 Нормальнотвердеющий
- 3) В

Задание {{16}}

Тонкость помола гипса определяют через сетку №

- о 2
- о 0,02
- х 0,2

Задание {{17}}

Выбрать вид извести полученную определенным способом

- 1) помол
- 1 негашеная известь
- 2) гашение
- 2 гашеная известь (пушонка)
- 3) обжиг
- 3 комовая известь

Задание {{18}}

Выберите верную формулу извести

- 1) Гашеная известь
- 1 $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- 2) негашеная известь
- 2 CaO
- 3) Известняк
- 3 CaCO_3

Задание {{19}}

Время гашения среднегасящейся извести

- о 2-8 мин
- х 8-25 мин
- о 8-16 мин

Задание {{20}}

Марка гипса принимается согласно

- о пределу прочности на изгиб
- х пределу прочности на сжатие

Итоговый

Задание {{21}}

Сопоставьте содержание примеси MgO с названием извести

- 1) кальциевая
- 1 не больше 5%
- 2) магнезиальная
- 2 5-20 %
- 3) доломитовая
- 3 20-40%

Задание {{22}}

Насыпная плотность портландцемента в уплотненном состоянии составляет

- o 2900-3200 кг/м3
- o 1000-1100 кг/м3
- x 1500-1700 кг/м3

Задание {{23}}

В каком количестве необходимо взять воду для проведения исследования водопотребности цемента?

- o 20-30%
- o 30-40%
- x 23-30%

Задание {{24}}

При увеличении количества воды в цементном тесте, прочность готового изделия

- o увеличивается
- x уменьшается

Задание {{25}}

Неравномерность изменения объема цементного теста возникает из-за содержания в нем

- x свободных СаО и MgO
- o пылевидных и глинистых частиц
- o непогашенной извести

Задание {{26}}

Как правильно должны набирать прочность образцы-балочки при испытании на сжатие?

- o первые сутки на воздухе и 27 суток в воде при 20°C
- x первые сутки в формах на влажном воздухе и 27 суток в воде при 20°C
- o первые сутки в формах в воде и 27 суток на воздухе при 20°C

Задание {{27}}

Для определения сроков схватывания в приборе Вика необходимо установить

- o пестик
- x иглу
- o спицу

Задание {{28}}

Требуемая крупность песка для строительных растворов составляет:

- x 1,25-5,0 мм
- o 1,25 - 2,5 мм
- o 2,5-5,0 мм

Задание {{29}}

В песке для штукатурных растворов количество примесей не должно превышать:

- o 5%
- o 3%
- x 15%

Задание {{30}}

Выберите верное соответствие определений

- 1) Способность растворной смеси распределяться по поверхности основания тонким однородным слоем и не расслаиваться при хранении, перевозке и перекачивании
- 1 удобоукладываемость
- 2) "Способность растворной смеси растекаться под действием собственного веса или приложенных к ней внешних сил.
- "
- 2 подвижность
- 3) Свойство растворной смеси, характеризующее её связность (способность сохранять однородность) при динамическом воздействии
- 3 расслаиваемость

Задание {{31}}

Сроки схватывания цементного теста составляют :

- x 45 минут - 10 часов
- o 60 минут - 10 часов
- o 45 минут - 6 часов

Задание {{32}}

Время гашения среднегасящейся извести составляет

- o 8-12 минут
- o 8-20 минут
- x 8-25 минут

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			
	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.