

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Строительство  
**Профиль / специализация:** Промышленное и гражданское строительство  
**Дисциплина:** Технологические процессы в строительстве

**Формируемые компетенции:** ОПК-8

### 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<br>Пороговый уровень<br>Повышенный уровень<br>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<br>Экзамен или зачет с оценкой |
|---|---|---|
| Низкий уровень                          | Обучающийся:<br>-обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала;<br>-допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой;<br>-не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.   | Неудовлетворительно                             |
| Пороговый уровень                       | Обучающийся:<br>-обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности;<br>-справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой;<br>-знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины;<br>-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:<br>- обнаружил полное знание учебно-программного материала;<br>-успешно выполнил задания, предусмотренные программой;<br>-усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины;<br>-показал систематический характер знаний учебно-программного материала;<br>-способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности   | Хорошо  |

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

Шкалы оценивания компетенций при защите курсового проекта/курсовой работы

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций  | Шкала оценивания    |
|---|---|---------------------|
| Низкий уровень                          | Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КР/КП не достигнута; структура работы нарушает требования нормативных документов; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; язык не соответствует нормам научного стиля речи.  | Неудовлетворительно |
| Пороговый уровень                       | Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены не в полном объеме, цель не достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе присутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; затрудняется или отвечает не правильно на поставленный вопрос | Удовлетворительно   |
| Повышенный уровень                      | Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе практически отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП полно обучающийся излагает материал, дает правильное определение основных понятий; затрудняется или отвечает не правильно на некоторые вопросы                          | Хорошо              |
| Высокий уровень                         | Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют и полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы  | Отлично             |

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

| Планируемый уровень результатов освоения | Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  | Неудовлетворительно<br>Не зачтено   | Удовлетворительно<br>Зачтено  | Хорошо<br>Зачтено  | Отлично<br>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. Образец экзаменационного билета.**

Примерный перечень вопросов к экзамену.

Компетенция ОПК-8:

1. Виды строительно-монтажных работ, строительные процессы, рабочие операции, приемы и движения (Классификация строительных процессов; Структура видов строительно-монтажных работ)
2. Строительные рабочие и организация их труда (профессии и специальности рабочих; разряды; звено рабочих, бригады, членение строящихся объектов).
3. Организационно-технологическое проектирование в строительстве (ППР, ТК).

5. Техническое и тарифное нормирование в строительстве.
6. Виды земляных сооружений и способы разработки грунта.
7. Строительные свойства грунтов (плотность; влажность; сопротивление резанию; разрыхляемость; уплотняемость; устойчивость).
8. Производство земляных работ скреперами (область применения, цикл работы, технология, схемы движения, схемы резания грунта).
9. Производство земляных работ бульдозерами и грейдерами.
10. Экскаваторный забой и проходка.
11. Производство земляных работ экскаваторами, оборудованными прямой, обратной лопатами и ковшом драглайна.
12. Защита грунтов от промерзания. Рыхление и резание на блоки мерзлых грунтов. Оттаивание мерзлых грунтов
13. Способы и оборудование для погружения забивных свай.
14. Технология погружения свай забивкой.
15. Погружение свай вибрацией, подмывом и завинчиванием.
16. Контроль качества свайных работ.
17. Технология устройства набивных свай.
18. Виды и область применения каменных кладок.
19. Правила разрезки каменной кладки.
20. Системы перевязки швов кирпичной кладки.
21. Инструмент и приспособления для кирпичной кладки.
22. Подмости и леса для кладки.
23. Приемы укладки кирпича.
24. Организация рабочего места и труда каменщиков.
25. Кладка способом замораживания.
26. Кладка с применением противоморозных добавок. Кладка с искусственным обогревом.
27. Состав железобетонных работ. Опалубочные работы.
28. Арматурные работы.
29. Транспортирование бетонной смеси.
30. Подача бетона в опалубку.
31. Укладка и уплотнение бетонной смеси.
32. Рабочие швы при бетонировании. Выдерживание бетона и уход за ним.
33. Сущность метода "термоса".
34. Электропрогрев бетона зимой.
35. Бетонирование с применением противоморозных добавок и в тепляках.
36. Состав монтажных работ. Подготовительные процессы при монтаже конструкций.
37. Стropовка и подъем конструкций. Классификация захватных приспособлений.
38. Выверка и раскрепление конструкций при монтаже. Заделка стыков.
39. Методы монтажа строительных конструкций. Выбор монтажных кранов.
40. Рулонные кровельные материалы.
41. Устройство оснований рулонных кровель.
42. Устройство рулонных кровель из наплавляемых материалов.
43. Устройство кровель из штучных материалов.
44. Производство кровельных работ при отрицательных температурах.
45. Виды штукатурки и штукатурных слоев.
46. Подготовка поверхностей к оштукатуриванию.
47. Нанесение и обработка штукатурных слоев различными способами.
48. Виды малярных работ и окрасочных составов.
49. Подготовка поверхностей под окраску.
50. Окраска поверхностей вручную и механизированным способами.
51. Облицовка поверхностей листовыми материалами и плитками.

Примерные практические задачи (задания) и ситуации

Компетенция ОПК-8:

1. Определить продолжительность работ по нанесению 1800 кв.м накрывочного слоя высококачественной штукатурки стен и перегородок при выполнении работ звеном в составе двух штукатуров.
2. Определить продолжительность работ по заливке 390 м швов плит перекрытий при выполнении работ звеном монтажников в составе 2-х человек. Если норма времени (Нвр) составляет 6,4 чел-ч на 100 м.
3. Рассчитать потребность в плотниках на установку опалубки площадью 720 кв.м. Директивный срок производства работ – 6 дней. Если известна Нвр = 0,4 чел-ч на 1 кв. м. Состав звена: плотник 4р. – 1 чел.; Зр. – 1 чел.
4. Определить производительность экскаватора ЭО-5122 с обратной лопатой при разработке 2000 куб.м грунта III группы с его погрузкой в автосамосвалы. Если известна Нвр.м = 2 маш-ч на 100 куб.м грунта.

|   |   |  |
|---|---|--|
| Кафедра<br>(к407) Строительство<br>5<br>семестр, учебный год                                    | Экзаменационный билет №<br>по дисциплине<br>Технологические процессы в строительстве<br>для направления подготовки / специальности<br>08.03.01 Строительство<br>профиль/специализация<br>Промышленное и гражданское строительство | «Утверждаю»<br>Зав. кафедрой<br>Пиотрович А.А., д-р техн.<br>наук, доцент.<br>«__» _____ 20__ г. |
| 1. Производство земляных работ экскаваторами, оборудованными прямой, обратной лопатами и ковшом |   |  |
| 2. Нанесение и обработка штукатурных слоев различными способами                                 |   |  |
| 3. Рассчитать потребность в плотниках на установку опалубки площадью 720 кв.м. Директивный срок |   |  |

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

#### Задание 1 (ОПК-8:)

Выберите правильный вариант ответа.

Условие задания: Глубинными вибраторами уплотняют смесь путем вертикального или наклонного погружения вибронаконечника с частичным заглублением его в ранее уложенный слой на

- 5-10 см .....
- 15-20 см .....
- 0 см .....
- 0-5 см

#### Задание 2 (ОПК-8:)

Указать последовательность выполнения подготовительных операций до начала кирпичной кладки:

1. Определение мест установки порядовок .....
2. Выверка и закрепление порядовок .....
3. Натягивание и закрепление причалок .....
4. Устранение провисания причалок .....

#### Задание 3 (ОПК-8:)

Установите соответствие между понятиями

- |                |   |
|----------------|---|
| котлован ..... | выемка шириной более 3 м .....  |
| траншея .....  | узкая выемка (шириной менее 3 м) большой длины для прокладки инженерных сетей и ленточных фундаментов ..... |
| Резерв .....   | место добычи недостающего грунта вне строительной площадки  |

#### Задание 4 (ОПК-8:)

Рассчитайте величину заложения откоса (м)

Исходные данные:

- крутизна откоса 0,5
- высота откоса - 3 м

#### Задание 5 (ОПК-8:)

Вставьте пропущенное слово.

Условие задания:

Смещение вертикальных швов в смежных рядах кладки называют \_\_\_\_\_

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 |
| 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.<br>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.

Оценка ответа обучающегося при защите курсовой работы/курсового проекта

| Элементы оценивания   | Содержание шкалы оценивания  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
|   | Неудовлетворительно  | Удовлетворительно  | Хорошо  | Отлично  |
| Соответствие содержания КР/КП методике расчета (исследования) | Полное несоответствие содержания КР/КП поставленным целям или их отсутствие                            | Значительные погрешности   | Незначительные погрешности  | Полное соответствие                                    |
| Качество обзора литературы                                    | Работа в значительной степени не является самостоятельной  | В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них                      | В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации  | Полное соответствие критерию                           |
| Использование современных информационных технологий           | Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы                     | Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах | Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники | Полное соответствие критерию                           |
| Качество графического материала в КР/КП                       | Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др. | Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении  | Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении  | Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др. |
| Грамотность изложения текста КР/КП                            | Много стилистических и грамматических ошибок   | Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки  | Есть отдельные грамматические ошибки  | Текст КР/КП читается легко, ошибки отсутствуют         |
| Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению КР/КП    | Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению  | Требования, предъявляемые к оформлению КР/КП, нарушены   | Допущены незначительные погрешности в оформлении КР/КП  | КР/КП соответствует всем предъявленным требованиям     |
| Качество доклада  | В докладе не раскрыта тема КР/КП, нарушен регламент  | Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема КР/КП  | Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей   | Соблюдение времени, полное раскрытие темы КР/КП        |
| Качество ответов на вопросы                                   | Не может ответить на дополнительные вопросы  | Знание основного материала   | Высокая эрудиция, нет существенных ошибок   | Ответы точные, высокий уровень эрудиции                |

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