

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

**Направление подготовки / специальность:** Строительство

**Профиль / специализация:** Принятие организационно-технологических и экономических решений в

**Дисциплина:** Модели и методы календарного планирования в строительном производстве

**Формируемые компетенции:** ПК-2

ПК-4

### 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

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 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 (ПК-2; ПК-4)

1. Основная задача календарного планирования (ПК-2).
2. Область применения линейных графиков (ПК-2).
3. Преимущества и недостатки линейных графиков (ПК-2).
4. Когда целесообразно применять циклограммы (ПК-2).
5. Какие компоненты включает площадочный график (ПК-2).
6. Принципиальная особенность сетевых графика в сравнении с линейными диаграммами (ПК-2).
7. Какая модель графика наиболее эффективна при информатизации вычислений (ПК-2).
8. Суть комбинированных календарных графиков (ПК-2).
9. По каким признакам классифицируются календарные графики, применяемые в строительстве (ПК-2).
10. Определение стохастической сетевой модели (ПК-2).

- 13.
14. Указать российскую информационную систему управления проектами (ПК-4).
15. Какой показатель статистического анализа играет роль рассеяния значений случайной величины (ПК-4).
16. Указать параметры нормального распределения (ПК-4).
17. Какие показатели служат для определения степени согласования между теоретической кривой и статистическим распределением (ПК-4).
18. Наиболее разработанный математический аппарат в календарном планировании (ПК-4).
19. Какой метод предлагается для учета воздействия на строительную систему большого числа факторов (ПК-2).
20. Какие технологические модели применяются для упрощения процесса организационно-технологического моделирования и календарного планирования (ПК-2).
21. Какие три оценки о совмещении сроков выполнения двух смежных технологических этапов строительства предлагается дать эксперту (ПК-4).
22. Кратко раскрыть суть технологий объемно-календарного планирования (ПК-2).
23. При решении задачи объемно-календарного планирования какие методы наиболее эффективные: точные (метод "ветвей и границ", динамическое программирование, линейное программирование и др.) или эвристические, имитационные, статистические методы (ПК-4)
24. На какие две группы можно разделить модели объемно-календарного планирования строительного производства (ПК-2).
25. Указать три этапа решения задачи объемно-календарного планирования (ПК-2).
26. При формировании сводного графика строительства коттеджей какие строительные работы рассматриваются (ПК-2).
27. Перечислить ограничения, учитываемые при определении очередности строительства коттеджей (ПК-2).
28. Перечислить ограничения, учитываемые при отыскании рациональных режимов ведения работ по возведению коттеджей (ПК-2).
29. Почему при строительстве железнодорожных мостов применение методов прогнозирования календарной потребности в складываемых ресурсах, основанных на использовании тренда, а также на применении детерминированных строительных расписаний не обеспечивает необходимую точность расчетов (ПК-4).
30. Какому закону распределения подчиняются распределения отклонений фактических сроков выполнения мостостроительных работ (ПК-4).
31. В соответствии с каким законом распределяются относительные отклонения фактических продолжительностей мостостроительных работ от длительностей в календарных графиках. (ПК-4)
32. Как предлагается учитывать вероятностный характер мостостроительного расписания при прогнозировании спроса на материальные ресурсы (ПК-4).

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

1. Календарные графики, наиболее полно отражающие организационно-технологические зависимости: линейные графики;  циклограммы;  сетевые графики;  матричные графики;  площадочные графики (ПК-2).

2. Указать российскую информационную систему управления проектами:  Ca-Super Project;  Microsoft Office Project;  Primavera;  Open Plan;  Spider Project;  Time Line (ПК-4).

3. Почему так важно выравнивание эпюры ресурсов при разработке календарного графика строительства железной дороги:  уменьшается трудоемкость возведения объекта;  повышается выработка на одного рабочего;  снижаются затраты на возведение временного жилья (ПК-2).

4. Задачей календарного планирования не является:  распределение объема работ каждой позиции плана;  экспертиза строительного проекта;  определение очередности выполнения работ;  определение сроков выполнения работ (ПК-2).

5. Программные системы, применяемые при решении задач календарного планирования:  Access;  Case-системы;  Word;  Project;  Теория запасов;  Visio;  Progress;  Oracle (ПК-4).

6. Наиболее эффективные методы при решении задачи объемно-календарного планирования:  метод "ветвей и границ";  динамическое программирование;  линейное программирование;  эвристические; имитационные,  вероятностные методы (ПК-4).

7. Какая из перечисленных систем предоставляет наиболее удобный облачный сервис:  Microsoft Project;  Open Plan;  Spider Project;  Primavera Project Planner;  Project Exper;  Онлайн система Projects;  Онлайн система Мегаплан (ПК-4).

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:

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			
	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.