

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФКС Н.В. Гринкруг

« 26 » февраля 2026 г.

**СВЕДЕНИЯ ОБ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ  
ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ  
КОМПЕТЕНЦИЙ ОПОП**

«Производственно-технологическое обеспечение строительства»

---

*направленность (профиль)*

**реализуемой в рамках направления подготовки**

08.03.01 «Строительство»

---

*код и наименование направления подготовки*

Руководитель образовательной программы

*В.А.Дзюба*

Зав. кафедрой СиА

*О.Е. Сысоев*

## **1 Статус и назначение документа**

Настоящий документ представляет собой открытую часть фонда оценочных материалов (далее - ОМ) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Производственно-технологическое обеспечение строительства».

Документ разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО), а также локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «КНАГУ», регламентирующими порядок разработки и утверждения ОПОП.

Основное назначение документа - обеспечение информационной открытости образовательной деятельности. В нём представлены сведения о структуре, содержании, формах и процедурах оценки сформированности универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций обучающихся.

## **2 Состав и содержание**

В настоящем документе приведены:

- типы оценочных заданий, используемых для определения уровня сформированности компетенции;
- обобщённые критерии и шкалы оценивания результатов выполнения заданий;
- примеры типовых заданий, иллюстрирующие форму и содержательную направленность контроля.

Сведения о перечне проверяемых компетенций, индикаторах их достижения, а также о дисциплинах (модулях), в рамках которых осуществляется формирование и оценка данных компетенций, содержатся в соответствующих разделах учебного плана ОПОП.

Полные формулировки всех заданий, эталонные ответы (ключи), а также детализированные описания критериев оценивания не включены в настоящий документ в соответствии с требованиями охраны авторских прав и защиты интеллектуальной собственности разработчиков.

## **3 Порядок доступа к полной версии оценочных материалов**

Доступ к полному комплекту оценочных материалов, включая:

- все варианты заданий (закрытого, открытого типа, на установление последовательности и соответствия и др.);
- эталонные ответы, решения и ключи для проверки;
- развёрнутые критерии оценивания выполнения каждого задания обеспечиваются исключительно в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) ФГБОУ ВО «КНАГУ» - в личных кабинетах обучающихся.

Адрес доступа: <https://student.knastu.ru/>

Полная версия ОМ предназначена для служебного пользования и используется преподавателями для проведения оценочных процедур, а также обучающимися для самостоятельной подготовки к аттестационным мероприятиям. Копирование, распространение или публикация полной версии ОМ в открытых источниках без согласия правообладателей (ФГБОУ ВО «КНАГУ» и разработчиков) запрещены.

## **4 Нормативные основания для двухуровневого размещения**

Размещение публичной версии ОМ на официальном сайте университета и полной версии в закрытом контуре ЭИОС не противоречит требованиям действующего законодательства Российской Федерации и нормативным документам в сфере высшего образования:

- ФЗ-273, ст. 29 «Информационная открытость образовательной организации» обязывает обеспечить доступ к информации об ОПОП, но не регламентирует публикацию каждого технического элемента оценочных материалов.

- ФГОС ВО прямо устанавливает, что «оценочные материалы ... должны быть представлены в электронной информационно-образовательной среде». При этом требования о публикации именно полных эталонных ответов на официальном сайте отсутствуют.

- Гражданский кодекс РФ (ч. 4) защищает авторские права на учебно-методические разработки. Размещение полных материалов в открытом доступе без соблюдения мер по защите интеллектуальной собственности нарушает права разработчиков и снижает объективность оценочных процедур.

## 5 Типы оценочных заданий, используемых для определения уровня сформированности компетенций

В процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам, обеспечивающим формирование универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, используются следующие типы оценочных заданий:

| <i>№<br/>п/п</i> | <i>Тип задания</i>                                                                           | <i>Краткая характеристика</i>                                                                                                                                 | <i>Проверяемый аспект</i>                                                                             |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | <b>Закрытый с выбором одного варианта ответа</b> (с последующим обоснованием выбора)         | Обучающемуся предлагается выбрать один верный ответ из нескольких (включая дистракторы - правдоподобные, но неверные варианты) и кратко обосновать свой выбор | Знание фактов, законов, определений; способность аргументировать решение                              |
| 2                | <b>Закрытый с выбором нескольких вариантов ответа</b> (с последующим обоснованием выбора)    | Предлагается выбрать все верные утверждения из перечня и обосновать выбор по каждому из них                                                                   | Умение анализировать, сравнивать, выделять нюансы и исключения                                        |
| 3                | <b>На установление последовательности</b>                                                    | Требуется расположить предложенные элементы (этапы процесса, шаги алгоритма, действия) в правильном логическом порядке                                        | Понимание алгоритмов, процессов, причинно-следственных связей                                         |
| 4                | <b>На установление соответствия</b>                                                          | Необходимо соотнести элементы из двух множеств (например, понятия и их определения, величины и единицы измерения, процессы и их результаты)                   | Умение классифицировать, систематизировать, устанавливать логические связи                            |
| 5                | <b>Открытый с кратким ответом</b> (вставить термин / словосочетание / дополнить предложение) | Требуется вписать пропущенное слово, число, формулу или завершить предложение                                                                                 | Знание терминологии, формул, численных результатов, ключевых понятий                                  |
| 6                | <b>Открытый с развернутым ответом</b>                                                        | Необходимо дать развернутый, логически связанный ответ: решить задачу, проанализировать ситуацию, обосновать выбор, сделать выводы                            | Способность комплексно применять знания, анализировать, синтезировать, решать профессиональные задачи |

Для каждого типа задания установлено рекомендуемое время выполнения (от 1–3 минут для заданий с кратким ответом до 5–15 минут для развёрнутых ответов). Точные значения времени по каждому заданию содержатся в полной версии оценочных материалов в ЭИОС.

## 6 Обобщённые критерии и шкалы оценивания результатов выполнения заданий

### 6.1 Критерии оценивания по типам заданий

*Для заданий закрытого типа* (с выбором одного или нескольких вариантов ответа с объяснением)

| <i>Компонент оценки</i>                         | <i>Доля в оценке</i> | <i>Основание для оценивания</i>                                                     |
|-------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Правильность выбора варианта (вариантов) ответа | 50–70%               | Выбран верный вариант (все верные варианты) в соответствии с эталоном               |
| Качество объяснения выбора                      | 30–50%               | Логичность, корректность применения знаний, ясность изложения, полнота аргументации |

*Примечание:* Полный эталонный ответ (верный вариант + эталонное объяснение) содержится в закрытой части ФОС в ЭИОС.

#### *Для заданий на установление последовательности / соответствия*

| <i>Результат</i>                                                             | <i>Оценка</i>                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Полностью правильная последовательность / все соответствия установлены верно | 100%                                                                    |
| Допущена одна ошибка / неверно установлена одна пара                         | 50% (или частичное засчитывание в зависимости от решения преподавателя) |
| Допущено две и более ошибок / ответ отсутствует                              | 0%                                                                      |

*Для заданий открытого типа с кратким ответом* (вставить термин, число, формулу)

| <i>Результат</i>                                                                          | <i>Оценка</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Ответ полностью совпадает с эталоном (допускаются синонимы, общепринятые сокращения)      | 100%          |
| Для числового ответа: правильное число + неправильная или отсутствующая единица измерения | 50%           |
| Ответ неверный или отсутствует                                                            | 0%            |

#### *Для заданий открытого типа с развёрнутым ответом*

| <i>Критерий</i>                              | <i>Максимальный балл (пример)</i> | <i>Описание</i>                                                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Полнота и корректность применения знаний     | 3                                 | Использованы все необходимые законы, формулы, методы; отсутствуют принципиальные ошибки |
| Точность и логичность расчётов (при наличии) | 2                                 | Ход решения логичен, вычисления точны, единицы измерения соблюдены                      |
| Глубина и комплексность анализа              | 3                                 | Выявлены ключевые факторы, проведены сравнения, оценено влияние на результат            |
| Качество вывода и обоснования                | 2                                 | Выводы логически вытекают из анализа, сформулированы чётко, дано итоговое обоснование   |
| <b>Итого</b>                                 | <b>10</b>                         |                                                                                         |

*Примечание:* В зависимости от дисциплины и сложности задания максимальный балл и весовые коэффициенты критериев могут варьироваться. Конкретные значения для каждого задания приведены в полной версии оценочных материалов в ЭИОС.

## **6.2 Шкала перевода баллов в уровень сформированности компетенции (обобщённая)**

Для интегральной оценки уровня сформированности компетенции по совокупности выполненных заданий используется следующая шкала:

| <i><b>Процент от максимально возможной суммы баллов</b></i> | <i><b>Уровень сформированности компетенции</b></i> |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 0–39%                                                       | Компетенция не сформирована                        |
| 40–59%                                                      | Пороговый (достаточный) уровень                    |
| 60–79%                                                      | Базовый (средний) уровень                          |
| 80–100%                                                     | Повышенный (высокий) уровень                       |

*Примечание:* Конкретные значения максимальных баллов по каждой компетенции, а также пороговые значения для принятия решения об аттестации устанавливаются в рабочих программах дисциплин и доводятся до сведения обучающихся в начале изучения дисциплины.

## **6.3 Общие принципы оценивания**

1. **Объективность** - оценка основывается на заранее определённых критериях и эталонных ответах, исключающих произвольное толкование.

2. **Прозрачность** - критерии оценивания доводятся до сведения обучающихся до начала выполнения оценочной процедуры (через ЭИОС или на учебных занятиях).

3. **Дифференцированность** - используются задания разного типа и уровня сложности, позволяющие выявить как пороговый, так и повышенный уровень сформированности компетенции.

4. **Валидность** - содержание заданий соответствует проверяемым индикаторам компетенций и моделирует профессиональные задачи.

## 7 Примеры типовых заданий, иллюстрирующие форму и содержательную направленность контроля сформированности компетенции

**УК-8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и во-енных конфликтов

| <i>Типы заданий</i>                                                                                                         | <i>Пример типового задания</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Задание закрытого типа с выбором <b>одного</b> варианта ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора      | <p><b>Выберите правильный ответ и кратко объясните свой выбор</b></p> <p>Что понимается под «приемлемым риском»?</p> <p>а) риск, при котором воздействие всех потоков вещества, материи и энергии не превышает максимально допустимых значений, установленных законодательством РФ;</p> <p>б) риск, без которого многие соотечественники не могут жить;</p> <p>в) риск и умение человека пренебрегать им;</p> <p>г) риск и умение человека строить свою жизнедеятельность в соответствии со своими понятиями</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Задание закрытого типа с выбором <b>нескольких вариантов</b> ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора | <p><b>Выберите все правильные ответы и кратко объясните свой выбор</b></p> <p>Какие из перечисленных факторов относятся к вредным производственным факторам?</p> <p>а) факторы, приводящие к заболеванию, в том числе усугубляющие уже имеющиеся заболевания;</p> <p>б) факторы, которые могут быть опасными только для определённых групп растений и микроорганизмов;</p> <p>в) факторы, которые становятся в определённых условиях причиной заболеваний или снижения работоспособности человека;</p> <p>г) факторы, которые становятся в определённых условиях средством повышения работоспособности человека.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Задание закрытого типа на <b>установление последовательности</b>                                                            | <p><b>Установите правильную последовательность действий при оказании сердечно-лёгочной реанимации (СЛР) пострадавшему без сознания и без дыхания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Начать компрессии грудной клетки (непрямой массаж сердца).</li> <li>2. Вызвать скорую медицинскую помощь (или поручить это другому человеку).</li> <li>3. Выполнить 2 вдоха искусственной вентиляции лёгких («рот в рот» или «рот в нос»).</li> <li>4. Оценить наличие дыхания (визуально, на слух, тактильно).</li> <li>5. Оценить наличие сознания (окликнуть, осторожно встряхнуть за плечи).</li> <li>6. Обеспечить проходимость верхних дыхательных путей (запрокинуть голову, выдвинуть нижнюю челюсть).</li> <li>7. Продолжать циклы 30 компрессий: 2 вдоха до прибытия медиков или появления признаков жизни.</li> </ol> <p><b>Запишите соответствующую последовательность цифр.</b></p> |
| Задание закрытого типа на <b>установление соответствия</b>                                                                  | <p><b>Установите соответствие между типом пожара и его характеристикой. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.</b></p> <p>Типы пожаров:</p> <p>А) Наружные пожары</p> <p>Б) Внутренние пожары</p> <p>В) Открытые пожары</p> <p>Г) Скрытые пожары</p> <p>Характеристики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Признаки горения можно установить визуальным осмотром помещений.</li> <li>2. Возникают и развиваются внутри зданий. Могут быть открытыми и скрытыми.</li> <li>3. Признаки горения (пламя, дым) можно установить визуально снаружи.</li> <li>4. Горение протекает в пустотах строительных конструкций, вентиляционных шахтах, внутри торфяной залежи.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Задание открытого типа с <b>кратким ответом</b> / вставить термин, словосочетание / дополнить предложенное | Совокупность факторов, воздействующих на человека в процессе трудовой деятельности и отдыха, называется _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Задание открытого типа с <b>развернутым ответом</b>                                                        | <p>Ситуационная задача:</p> <p>В производственном цехе завода при изготовлении конструкций возник сильный дым. Три работника почувствовали головокружение и тошноту, один потерял сознание.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какая чрезвычайная ситуация (ЧС) возникла в цехе? Назовите её тип и возможную причину.</li> <li>2. Каковы правильные действия работников в этой ситуации (не менее трёх действий)?</li> <li>3. Какие меры профилактики помогут предотвратить подобные случаи в будущем (не менее двух мер)?</li> </ol> |

**ОПК-6** Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

| <i>Типы заданий</i>                                                                                                         | <i>Пример типового задания</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |                             |                            |                              |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Задание закрытого типа с выбором <b>одного</b> варианта ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора      | <p>Выберите правильный ответ из предложенных, объясните кратко свой выбор:</p> <p>Основными параметрами механических свойств грунтов, определяющих несущую способность оснований, являются</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) модуль деформации и коэффициент поперечной деформации грунтов;</li> <li>б) коэффициент фильтрации и коэффициент консолидации грунтов;</li> <li>в) угол внутреннего трения и удельное сцепление грунтов;</li> <li>г) плотность и влажность грунтов</li> </ol> |          |           |                             |                            |                              |                                 |
| Задание закрытого типа с выбором <b>нескольких вариантов</b> ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора | <p><b>Выберите все правильные варианты ответа из предложенных, объясните кратко свой выбор.</b> При расчете конструкций зданий в нелинейной постановке учитываются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) упругие деформации материалов;</li> <li>б) появление трещин;</li> <li>в) неупругие деформации материалов;</li> <li>г) текучесть арматуры.</li> </ol>                                                                                                                                                         |          |           |                             |                            |                              |                                 |
| Задание закрытого типа на <b>установление последовательности</b>                                                            | <p><b>Установите последовательность вычерчивания плана этажа. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</b></p> <p><b>Элементы последовательности:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) привязка стен и перегородок</li> <li>2) простановка размеров и площадей</li> <li>3) нанесение координатных осей</li> <li>4) разбивка проемов (окон/дверей)</li> <li>1) 5) изображение лестниц, санитарного оборудования</li> </ol>                                                                   |          |           |                             |                            |                              |                                 |
| Задание закрытого типа на <b>установление соответствия</b>                                                                  | <p><b>Установите соответствие между физической величиной и выражением, которое её описывает. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</b></p> <table> <tr> <td>Величина</td><td>уравнение</td></tr> <tr> <td>1. Грузовая площадь колонны</td><td>а) <math>f = s \cdot l_o^2 / r</math></td></tr> <tr> <td>2. Продольная сила в колонне</td><td>б) <math>F = g \cdot A \cdot \gamma</math></td></tr> </table>                                                                                                     | Величина | уравнение | 1. Грузовая площадь колонны | а) $f = s \cdot l_o^2 / r$ | 2. Продольная сила в колонне | б) $F = g \cdot A \cdot \gamma$ |
| Величина                                                                                                                    | уравнение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |                             |                            |                              |                                 |
| 1. Грузовая площадь колонны                                                                                                 | а) $f = s \cdot l_o^2 / r$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |                             |                            |                              |                                 |
| 2. Продольная сила в колонне                                                                                                | б) $F = g \cdot A \cdot \gamma$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |                             |                            |                              |                                 |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                            | 3.Прогиб плиты $\delta) A=l_b l_{pan}$                                                                                                                                             |
| Задание открытого типа с <b>кратким ответом</b> / вставить термин, словосочетание / дополнить предложенное | <b>Дайте краткий ответ на поставленный вопрос:</b> Если высота сжатой зоны изгибаемого железобетонного элемента превышает граничную высоту, то в сжатой зоне необходимо установить |
| Задание открытого типа с <b>развернутым ответом</b>                                                        | <b>Дайте развернутый ответ на вопрос:</b> назначение вертикальных связей по колоннам в промышленном каркасном здании                                                               |

### ПК-1 Способен организовать производство отдельных этапов строительных работ на объектах промышленного и гражданского строительства

| <i>Типы заданий</i>                                                                                                         | <i>Пример типового задания</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |                                                |                           |                                               |                   |                                       |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Задание закрытого типа с выбором <b>одного</b> варианта ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора      | Выберите правильный ответ из предложенных, объясните кратко свой выбор: линейный поток - это...<br>1-это совокупность частных потоков, результатом деятельности которых будет готовый конструктивный элемент или часть здания (подземная часть здания, кровля и т.д.).<br>2 совокупность частных потоков и специализированных потоков, конечный результат деятельности которых – готовое к эксплуатации здание (объект).<br>3 совокупность частных потоков и специализированных потоков, конечный результат деятельности которых – готовый к эксплуатации линейный объект (линии электропередач, дороги, теплотрассы и т.п.). |          |           |                                                |                           |                                               |                   |                                       |                           |
| Задание закрытого типа с выбором <b>нескольких вариантов</b> ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора | <b>Кем разрабатывается проект производства работ?</b><br>Выберите все правильные варианты ответа из предложенных, объясните кратко свой выбор<br>1 органами строительного надзора<br>2 генеральными подрядными строительно-монтажными организациями с привлечением других организаций<br>3 генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций<br>4 органами экспертизы строительных проектов                                                                                                                                                                                                    |          |           |                                                |                           |                                               |                   |                                       |                           |
| Задание закрытого типа на <b>установление последовательности</b>                                                            | <b>Установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</b><br>Укажите последовательность проектирования:<br>1. проводятся инженерные изыскания;<br>2. составляется задание на проектирование;<br>3. составляется архитектурно – планировочное задание;<br>4. выбирается и отводится земельный участок под строительство                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |                                                |                           |                                               |                   |                                       |                           |
| Задание закрытого типа на <b>установление соответствия</b>                                                                  | <b>Установите соответствие между физической величиной и уравнением, которое её описывает.</b> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<br><table> <tr> <td>Величина</td><td>Уравнение</td></tr> <tr> <td>1. Коэффициент сокращения сроков строительства</td><td>а) <math>C_{смп} / Q_{пл смп}</math></td></tr> <tr> <td>2. Коэффициент равномерности движения рабочих</td><td>б) <math>N_{ср} / N_m</math></td></tr> <tr> <td>3. Выработка рабочего (руб./чел.-дн.)</td><td>в) <math>(T_n - T_{пл}) / T_n</math></td></tr> </table>                                                                             | Величина | Уравнение | 1. Коэффициент сокращения сроков строительства | а) $C_{смп} / Q_{пл смп}$ | 2. Коэффициент равномерности движения рабочих | б) $N_{ср} / N_m$ | 3. Выработка рабочего (руб./чел.-дн.) | в) $(T_n - T_{пл}) / T_n$ |
| Величина                                                                                                                    | Уравнение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |                                                |                           |                                               |                   |                                       |                           |
| 1. Коэффициент сокращения сроков строительства                                                                              | а) $C_{смп} / Q_{пл смп}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |                                                |                           |                                               |                   |                                       |                           |
| 2. Коэффициент равномерности движения рабочих                                                                               | б) $N_{ср} / N_m$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |                                                |                           |                                               |                   |                                       |                           |
| 3. Выработка рабочего (руб./чел.-дн.)                                                                                       | в) $(T_n - T_{пл}) / T_n$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |                                                |                           |                                               |                   |                                       |                           |
| Задание открытого типа с <b>кратким ответом</b> / вставить термин, словосочетание / дополнить предложенное                  | <b>Дайте краткий ответ на поставленный вопрос</b><br>Рабочее время, в течение которого рабочий должен произвести единицу строительной продукции называется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |                                                |                           |                                               |                   |                                       |                           |
| Задание открытого типа с <b>развернутым ответом</b>                                                                         | <b>Дайте развернутый ответ на вопрос:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |                                                |                           |                                               |                   |                                       |                           |



|  |                                                 |
|--|-------------------------------------------------|
|  | Что такое сетевое планирование в строительстве? |
|--|-------------------------------------------------|