



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИСАиИ  
М.М. Суровцов

04.02.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

***ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА***

Направление подготовки  
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль ) программы  
Промышленное и гражданское строительство

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очно-заочная

|                     |                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| Институт/ факультет | Институт строительства, архитектуры и искусства |
| Кафедра             | Промышленного и гражданского строительства      |
| Курс                | 3                                               |

Магнитогорск  
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Промышленного и гражданского строительства

21.01.2025 г., протокол № 4

Зав. кафедрой

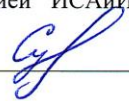


М.Ю. Наркевич

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ

04.02.2025 г., протокол № 3

Председатель



М.М. Суровцов

Рабочая программа составлена:

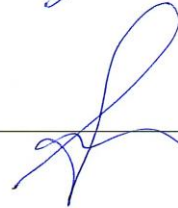
ст. преподаватель ПГС



И.С. Трубкин

Рецензент:

Главный инженер ООО "МСБ-Инжиниринг",  
канд. техн. наук



М.В. Нашекин

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Промышленного и гражданского строительства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Ю. Наркевич

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Промышленного и гражданского строительства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Ю. Наркевич

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Промышленного и гражданского строительства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Ю. Наркевич

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Промышленного и гражданского строительства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Ю. Наркевич

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Промышленного и гражданского строительства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Ю. Наркевич

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины «Организации строительного производства» являются: изучение студентами теоретических основ логистики, строительства, организации и планирования строительного производства, а также формирование у студентов умения находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях в практической деятельности.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Организация строительного производства входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Программное обеспечение для обработки данных в строительстве

Архитектурно-строительное черчение

Основы архитектуры и строительных конструкций

Математика

Безопасность жизнедеятельности

Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Экономика в строительстве

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Организация строительного производства» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4          | Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства                     |
| ОПК-4.1        | Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности |
| ОПК-4.2        | Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве                      |
| ОПК-4.3        | Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов                                                                                                           |
| ОПК-7          | Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики                                                     |
| ОПК-7.1        | Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки                                                                                      |
| ОПК-7.2        | Выполняет выбор методов и оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания) и оценивает                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                             | соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов                                                                                                 |
| ОПК-7.3                                                                                                                                                                                                                     | Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества с использованием профессиональных знаний в области организации строительства                        |
| ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии |                                                                                                                                                                                 |
| ОПК-9.1                                                                                                                                                                                                                     | Применяет знания в области производственного менеджмента для решения вопросов организации работы и управления коллективом производственного подразделения                       |
| ОПК-9.2                                                                                                                                                                                                                     | Организует и управляет предпринимательской деятельностью производственного подразделения                                                                                        |
| ОПК-9.3                                                                                                                                                                                                                     | Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением и осуществляет контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий |

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 10,5 акад. часов;
- аудиторная – 10 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,5 акад. часов;
- самостоятельная работа – 93,6 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

| Раздел/ тема дисциплины                                           | Курс | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) |           |             | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной работы                   | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код компетенции                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------|-----------|-------------|---------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   |      | Лек.                                         | лаб. зан. | практ. зан. |                                 |                                              |                                                                 |                                                                                                         |
| 1.                                                                |      |                                              |           |             |                                 |                                              |                                                                 |                                                                                                         |
| 1.1 Основы организации строительства и строительного производства | 3    | 0,5                                          |           |             | 8                               | Самостоятельное изучение учебной литературы. | Отчет по самостоятельной работе.<br>Устный опрос.               | ОПК-4.1,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-7.1,<br>ОПК-7.2,<br>ОПК-7.3,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2,<br>ОПК-9.3 |
| 1.2 Организация проектирования и изысканий в строительстве        |      | 0,5                                          |           |             | 8                               | Самостоятельное изучение учебной литературы. | Отчет по самостоятельной работе.<br>Устный опрос.               | ОПК-4.1,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-7.1,<br>ОПК-7.2,<br>ОПК-7.3,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2,<br>ОПК-9.3 |
| 1.3 Подготовка строительного производства                         |      | 0,5                                          |           |             | 8                               | Самостоятельное изучение учебной литературы. | Отчет по самостоятельной работе.<br>Устный опрос.               | ОПК-4.1,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-7.1,<br>ОПК-7.2,<br>ОПК-7.3,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2,<br>ОПК-9.3 |
| 1.4 Организация поточного метода строительного производства       |      |                                              |           | 0,5         | 8,4                             | Самостоятельное изучение учебной литературы. | Отчет по самостоятельной работе.<br>Устный опрос.               | ОПК-4.1,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-7.1,<br>ОПК-7.2,<br>ОПК-7.3,<br>ОПК-9.1,                        |

|                                                                                                         |   |     |  |     |      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                      |                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|--|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         |   |     |  |     |      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                      | ОПК-9.2,<br>ОПК-9.3                                                                                     |
| 1.5 Моделирование<br>строительного<br>производства. Сетевые<br>модели                                   | 3 | 1   |  | 2   | 12   | Самостоятельное<br>изучение<br>учебной<br>литературы.<br>Выполнение<br>индивидуальных<br>заданий.<br>Выполнение<br>домашних<br>заданий.<br>Решение задач. | Отчет по<br>самостоятельной<br>работе.<br>Проверка<br>индивидуальных<br>заданий.<br>Проверка<br>домашних<br>заданий. | ОПК-4.1,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-7.1,<br>ОПК-7.2,<br>ОПК-7.3,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2,<br>ОПК-9.3 |
| 1.6 Календарное<br>планирование                                                                         |   | 0,5 |  | 2   | 12   | Самостоятельное<br>изучение<br>учебной<br>литературы.<br>Выполнение<br>домашних<br>заданий.                                                               | Отчет по<br>самостоятельной<br>работе.<br>Проверка<br>домашних<br>заданий.                                           | ОПК-4.1,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-7.1,<br>ОПК-7.2,<br>ОПК-7.3,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2,<br>ОПК-9.3 |
| 1.7 Организация<br>приемки в эксплуатацию<br>законченных<br>строительством объектов                     |   |     |  | 1   | 8    | Самостоятельное<br>изучение<br>учебной<br>литературы.                                                                                                     | Отчет по<br>самостоятельной<br>работе.<br>Устный опрос.                                                              | ОПК-4.1,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-7.1,<br>ОПК-7.2,<br>ОПК-7.3,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2,<br>ОПК-9.3 |
| 1.8 Организация<br>управления качеством<br>строительной продукции                                       |   | 0,5 |  |     | 9    | Самостоятельное<br>изучение<br>учебной<br>литературы.                                                                                                     | Отчет по<br>самостоятельной<br>работе.<br>Устный опрос.                                                              | ОПК-4.1,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-7.1,<br>ОПК-7.2,<br>ОПК-7.3,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2,<br>ОПК-9.3 |
| 1.9 Методы и стиль<br>управления в<br>строительном<br>производстве                                      |   | 0,5 |  |     | 10   | Самостоятельное<br>изучение<br>учебной<br>литературы.<br>Подготовка<br>докладов.                                                                          | Отчет по<br>самостоятельной<br>работе.<br>Устный опрос.                                                              | ОПК-4.1,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-7.1,<br>ОПК-7.2,<br>ОПК-7.3,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2,<br>ОПК-9.3 |
| 1.10 Управленческие<br>решения и организация<br>управленческого труда в<br>строительном<br>производстве |   |     |  | 0,5 | 10,2 | Самостоятельное<br>изучение<br>учебной<br>литературы.<br>Подготовка<br>докладов.                                                                          | Отчет по<br>самостоятельной<br>работе.<br>Устный опрос.                                                              | ОПК-4.1,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-7.1,<br>ОПК-7.2,<br>ОПК-7.3,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2,<br>ОПК-9.3 |
| Итого по разделу                                                                                        |   | 4   |  | 6   | 93,6 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                      |                                                                                                         |
| Итого за семестр                                                                                        |   | 4   |  | 6   | 93,6 |                                                                                                                                                           | зачёт                                                                                                                |                                                                                                         |
| Итого по дисциплине                                                                                     |   | 4   |  | 6   | 93,6 |                                                                                                                                                           | зачет                                                                                                                |                                                                                                         |

## **5 Образовательные технологии**

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При обучении студентов дисциплине «Организации строительного производства» используются следующие образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Применяемые формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата.

Применяемые формы учебных занятий с использованием интерактивных технологий:

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

3. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Применяемые формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Олейник, П. П. Основы организации и управления в строительстве : учебник / Олейник П. П. - Изд. 2-е, перераб. - Москва : Издательство АСВ, 2016. - 254 с. - ISBN 978-5-4323-0009-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300096.html> (дата обращения: 04.04.2025). - Режим доступа : по подписке.



2. Красильникова, Г. В. Основы организации и управления в строительстве : учебное пособие / Г. В. Красильникова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — 204 с. — ISBN 978-5-8158-1865-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98196> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Михайлов, А. Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 284 с. — ISBN 978-5-9729-0355-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/124680> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ширшиков, Б. Ф. Организация, планирование и управление строительством : учеб. для вузов / Б. Ф. Ширшиков. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. - Москва : АСВ, 2023. - 504 с. - ISBN 978-5-93093-874-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938746.html> (дата обращения: 04.04.2025). - Режим доступа : по подписке.

3. Богданова, Г. А. Основы организации и управления в строительстве : учебное пособие / Г. А. Богданова, Г. В. Копанский. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2016. — 79 с. — ISBN 978-5-7641-0955-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93804> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Колесникова, Е. Б. Решение организационно-технологических задач. Строительство : учебное пособие (Практикум) / Колесникова Е. Б. , Кузьмина Т. К. , Синенко С. А. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 96 с. - ISBN 978-5-4323-0110-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301109.html> (дата обращения: 04.04.2025). - Режим доступа : по подписке.

5. Производственный менеджмент в строительстве : учебник / О. В. Михненко, Т. Ю. Шемякина, И. З. Коготкова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010965-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1939100> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: по подписке.

#### **в) Методические указания:**

1. Пивоваров, В.С. Сетевое планирование: метод. указ. к практическим занятиям по дисциплине «Основы организации и управления в строительстве» для студентов специальности 270800.62 Строительство / В.С. Пивоваров, О.В. Пивоварова. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2014. - 42 с. - Текст : непосредственный.

2. Пивоваров, В.С. Сетевое планирование: метод. указ. к индивидуальной работе по дисциплине «Основы организации и управления строительством» для студентов специальности 270800.62 / В.С. Пивоваров, О.В. Пивоварова. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2014. - 45 с. - Текст : непосредственный.

#### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

### Программное обеспечение

| Наименование ПО | № договора                   | Срок действия лицензии |
|-----------------|------------------------------|------------------------|
| 7Zip            | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| Браузер Yandex  | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| FAR Manager     | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |

### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса                                                                                   | Ссылка                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) | URL:<br><a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a> |
| Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»                | <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>                             |

### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории Оснащение аудитории

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации а.5-405.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Доска, мультимедийный проектор, экран а.5-404.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета а.5-504.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Шкафы для хранения учебно-методической документации и учебно-наглядных пособий а.5-404.

## Приложение 1

### Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Организации строительного производства» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде выполнения индивидуальных заданий, которые определяет преподаватель для студента, решения задач.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов осуществляется в виде чтения литературы с проработкой материала при подготовке к лекциям и практическим занятиям, выполнения домашних заданий, индивидуального задания, подготовки докладов.

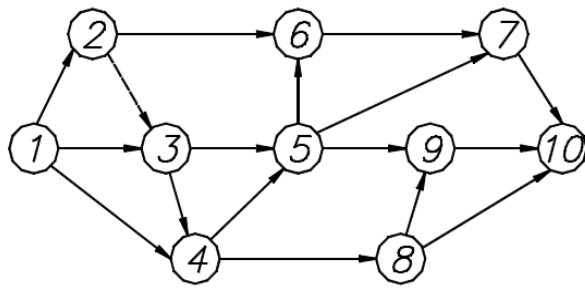
#### Задачи на построение сетевых графиков:

1. Даны работы 1–5. Работа 4 начинается после окончания работ 1 и 2, работа 5 – после окончания работ 2 и 3. Построить сетевой график.
2. Даны работы 1–5. Работа 4 начинается после окончания работ 1–3, работа 5 – после работ 2 и 3. Построить сетевой график.
3. Даны работы 1–5. Работы 1 и 2 начинаются по завершению одноименных работ. Работа 4 начинается после работ 1–3, работа 5 – после 2 и 3. Построить сетевой график.
4. Даны работы 1–5. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1–3, работа 5 – после работы 3. Построить сетевой график.

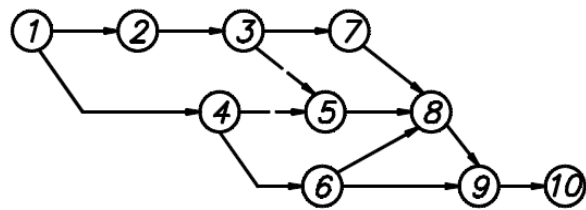
5. Даны работы 1–6. Работы 4 и 5 начинаются после окончания работ 1 и 2, работа 6 начинается после работ 3 и 4. Построить сетевой график.
6. Даны работы 1–6. Работа 4 начинается после окончания работы 2, работа 5 – после окончания работ 1 и 2, работа 6 – после окончания работ 3 и 4. Построить сетевой график.
7. Даны работы 1–6. Работа 4 начинается после окончания работ 1 и 2, работа 5 – после окончания работы 2, работа 6 – после окончания работ 2 и 3. Построить сетевой график.
8. Даны работы 1–6. Работа 4 начинается после окончания 3, работа 5 – после окончания работ 1, 2, и 4, работа 6 – после окончания работ 1 и 2. Построить сетевой график.
9. Даны работы 1–6. Работа 4 начинается после работы 1, работа 5 – после работ 1 и 2, работа 6 – после работ 2 и 3. Построить сетевой график.
10. Даны работы 1–6. Работы 1 и 2 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работ 2 и 3, работа 6 – после работы 3. Построить сетевой график.
11. Даны работы 1–6. Работы 1 и 2 начинаются одновременно, работу 4 начинается после работ 1–3, работа 5 – после работы 2, работа 6 – после работ 3 и 5. Построить сетевой график.
12. Даны работы 1–6. Работы 1 и 2 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работ 2 и 3, работа 6 – после работы 2. Построить сетевой график.
13. Даны работы 1–5. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1, 2 и 3, работа 5 – после работ 1 и 2. Построить сетевой график.
14. Даны работы 1–6. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работ 2 и 3, работа 6 – после работы 3. Построить сетевой график.
15. Даны работы 1–6. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работ 3 и 4, работа 6 – после работ 1 и 2. Построить сетевой график.
16. Даны работы 1–5. Работы 1 и 2 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 2 и 3, работа 5 – после работ 1–3. Построить сетевой график.
17. Даны работы 1–6. Работы 4 и 5 начинаются после выполнения работ 1 и 2, работа 6 начинается после работ 3 и 5. Построить сетевой график.
18. Даны работы 1–6. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работу 4 начинается после работ 2 и 3, работа 5 – после работ 1 и 2, работа 6 – после работы 1. Построить сетевой график.
19. Даны работы 1–5. Работа 4 начинается после работ 2 и 3, работа 5 – после работ 1 и 2. Построить сетевой график.
20. Даны работы 1–5. Работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работ 1–3. Построить сетевой график.
21. Даны работы 1–5. Работы 1 и 2 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1–3, работа 5 – после работ 2 и 3. Построить сетевой график.
22. Даны работы 1–6. Работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работ 2 и 3, работа 6 – после работы 1. Построить сетевой график.
23. Даны работы 1–6. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работы 2, работу 6 – после работ 3 и 5. Построить сетевой график.

#### **Примеры заданий для расчета сетевых моделей:**

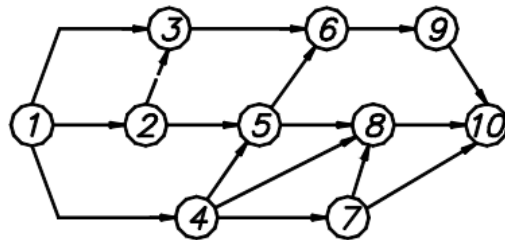
№ 1



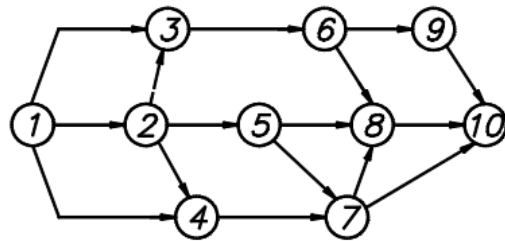
№ 2



№ 3



№ 4



Варианты продолжительностей работ к примерам сетевых графиков

| Номер задания | Шифр работы | Варианты продолжительностей работ |    |    |    |    |   |   |
|---------------|-------------|-----------------------------------|----|----|----|----|---|---|
|               |             | 1                                 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6 | 7 |
| 1             | 1-2         | 4                                 | 5  | 6  | 4  | 5  | 6 | 4 |
|               | 1-3         | 3                                 | 4  | 5  | 5  | 4  | 3 | 3 |
|               | 1-4         | 2                                 | 3  | 4  | 5  | 2  | 3 | 4 |
|               | 2-3         | 0                                 | 2  | 0  | 3  | 0  | 2 | 0 |
|               | 2-6         | 6                                 | 4  | 5  | 6  | 5  | 4 | 5 |
|               | 3-4         | 2                                 | 3  | 1  | 2  | 3  | 1 | 3 |
|               | 3-5         | 3                                 | 2  | 3  | 2  | 3  | 2 | 3 |
|               | 4-5         | 7                                 | 6  | 5  | 7  | 6  | 5 | 1 |
|               | 4-8         | 3                                 | 2  | 1  | 4  | 4  | 4 | 7 |
|               | 5-6         | 1                                 | 2  | 3  | 2  | 3  | 2 | 1 |
|               | 5-7         | 5                                 | 7  | 6  | 7  | 6  | 5 | 7 |
|               | 5-9         | 6                                 | 5  | 7  | 6  | 5  | 7 | 6 |
|               | 6-7         | 2                                 | 1  | 3  | 2  | 1  | 3 | 2 |
|               | 7-10        | 8                                 | 9  | 8  | 9  | 8  | 9 | 8 |
|               | 8-9         | 2                                 | 3  | 4  | 5  | 2  | 3 | 4 |
|               | 8-10        | 5                                 | 4  | 3  | 2  | 3  | 4 | 5 |
|               | 9-10        | 10                                | 9  | 8  | 5  | 4  | 3 | 4 |
| 2             | 1-2         | 5                                 | 6  | 4  | 3  | 2  | 3 | 4 |
|               | 2-3         | 7                                 | 3  | 2  | 3  | 2  | 3 | 2 |
|               | 1-4         | 3                                 | 4  | 5  | 6  | 5  | 4 | 3 |
|               | 3-5         | 2                                 | 0  | 2  | 0  | 2  | 0 | 0 |
|               | 3-7         | 9                                 | 8  | 9  | 8  | 9  | 8 | 9 |
|               | 4-5         | 4                                 | 1  | 2  | 0  | 1  | 2 | 0 |
|               | 4-6         | 7                                 | 6  | 7  | 7  | 6  | 7 | 6 |
|               | 5-8         | 6                                 | 3  | 4  | 5  | 4  | 3 | 2 |
|               | 6-8         | 5                                 | 6  | 7  | 6  | 5  | 6 | 7 |
|               | 6-9         | 9                                 | 10 | 11 | 11 | 10 | 9 | 8 |
|               | 7-8         | 3                                 | 2  | 1  | 2  | 3  | 5 | 7 |
|               | 8-9         | 6                                 | 8  | 9  | 8  | 9  | 8 | 6 |
|               | 9-10        | 7                                 | 3  | 1  | 3  | 1  | 3 | 7 |

|   |      |    |    |    |    |    |    |    |
|---|------|----|----|----|----|----|----|----|
| 3 | 1-2  | 7  | 8  | 9  | 9  | 8  | 7  | 6  |
|   | 1-3  | 4  | 5  | 6  | 4  | 5  | 6  | 7  |
|   | 1-4  | 3  | 2  | 1  | 2  | 3  | 2  | 1  |
|   | 2-3  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  |
|   | 2-5  | 10 | 9  | 11 | 8  | 11 | 9  | 10 |
|   | 3-6  | 2  | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 4  |
|   | 4-5  | 5  | 7  | 6  | 7  | 5  | 7  | 6  |
|   | 4-7  | 1  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1  |
|   | 4-8  | 7  | 6  | 5  | 6  | 5  | 6  | 7  |
|   | 5-6  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  |
|   | 5-8  | 5  | 8  | 9  | 7  | 5  | 8  | 9  |
|   | 6-9  | 3  | 1  | 2  | 3  | 3  | 1  | 2  |
|   | 7-8  | 11 | 10 | 9  | 8  | 11 | 10 | 9  |
|   | 7-10 | 6  | 8  | 4  | 3  | 6  | 2  | 4  |
|   | 8-10 | 7  | 6  | 5  | 6  | 7  | 6  | 5  |
|   | 9-10 | 5  | 4  | 3  | 4  | 5  | 4  | 3  |
| 4 | 1-2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 5  | 4  | 3  |
|   | 1-3  | 10 | 9  | 8  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|   | 1-4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 5  | 6  | 7  |
|   | 2-3  | 8  | 9  | 10 | 11 | 8  | 9  | 5  |
|   | 2-4  | 5  | 4  | 3  | 2  | 3  | 4  | 7  |
|   | 2-5  | 7  | 8  | 9  | 10 | 9  | 8  | 4  |
|   | 3-6  | 2  | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 8  |
|   | 4-7  | 6  | 7  | 8  | 9  | 6  | 7  | 2  |
|   | 5-7  | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  | 1  | 6  |
|   | 5-8  | 4  | 5  | 6  | 7  | 4  | 5  | 9  |
|   | 6-8  | 7  | 8  | 9  | 10 | 7  | 8  | 5  |
|   | 6-9  | 5  | 6  | 7  | 8  | 7  | 6  | 8  |
|   | 7-8  | 8  | 9  | 10 | 11 | 10 | 9  | 3  |
|   | 7-10 | 1  | 2  | 3  | 4  | 1  | 2  | 7  |
|   | 8-10 | 7  | 6  | 5  | 5  | 5  | 6  | 2  |
|   | 9-10 | 2  | 3  | 4  | 5  | 4  | 3  |    |

### Домашние задания:

#### Домашнее задание №1

Расчет сетевого графика «на сети».

#### Домашнее задание №2

Расчет сетевого графика в табличной форме.

#### Домашнее задание №3

Развертка сетевого графика на календарь.

#### Домашнее задание №4

Построение и оптимизация эпюры движения рабочих.

### Индивидуальное задание:

Индивидуальное задание выполняется в следующей последовательности:

1. Оформление исходных данных для выполнения индивидуальной работы: ведомость объемов строительно-монтажных работ (согласно индивидуального задания).
2. Организация строительного потока:
  - 2.1. Разбиение всего объема работ по захваткам (участкам, ярусам), с указанием технологической последовательности ведения работ.
  - 2.2. Подбор состава бригад для выполнения работ.
3. Составление карточки - определителя.
4. Составление и расчет сетевого графика строительства объекта с учетом принятой организационно-технологической последовательности.

#### **Примерные темы докладов:**

1. Методы оценки полноты использования инновационного потенциала строительной организации.
2. Развитие инновационных процессов в управлении строительством.
3. Концепция инновационного развития строительной организации.
4. Оценка эффективности инновационных процессов в организации строительного производства.
5. Инновационные методы развития строительной организации.
6. Показатели технического уровня и эффективности новой техники и технологии.
7. Прогнозирование рисков в инновационной деятельности строительного предприятия.
8. Методы и технологии управления рисками в инновационном процессе.

#### **Перечень тем для подготовки к зачету:**

1. Основы организации строительства и строительного производства.
2. Организация проектирования и изысканий в строительстве.
3. Подготовка строительного производства.
4. Организация поточного метода строительного производства.
5. Моделирование строительного производства.
6. Календарное планирование.
7. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.
8. Организация управления качеством строительной продукции.
9. Методы и стиль управления в строительном производстве.
10. Управленческие решения и организация управленческого труда в строительном производстве.

## **Приложение 2**

### **Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

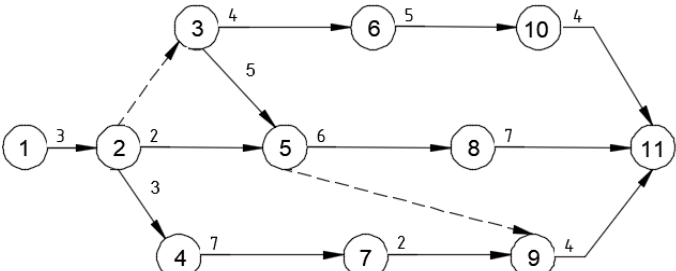
| Код индикатора                                                                                                                                                                                                                     | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                         | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b> |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОПК-4.<br>1                                                                                                                                                                                                                        | Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности | <p>Теоретические вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определения и понятия организации, управления и планирования.</li> <li>2. Капитальное строительство. Основные понятия и виды капитального строительства.</li> <li>3. Участники строительства – права и обязанности.</li> <li>4. Типы строительно-монтажных организаций.</li> <li>5. Формы организации и управления СМО.</li> <li>6. Основные виды нормативных документов в строительстве: федеральные нормативные документы, нормативные документы субъектов РФ, производственно-отраслевые нормативные документы.</li> <li>7. Основные принципы, цели и структура нормативных документов в строительстве.</li> <li>8. Нормативные документы, регламентирующие взаимодействия участников строительства.</li> <li>9. Задачи и организация проектирования. Общие положения.</li> <li>10. Этапы и стадии проектирования, содержание ПСД.</li> <li>11. Понятие «проект», типы, виды проекта.</li> <li>12. Жизненный цикл и участники проекта.</li> <li>13. Проектные и изыскательские организации. Структура, назначение.</li> <li>14. Изыскательские работы. Назначение и организация проведения.</li> <li>15. Экономические изыскания.</li> <li>16. Инженерные (технические) изыскания.</li> <li>17. Организационно-технологическая документация.</li> <li>18. ПОС – проект организации строительства.</li> <li>19. ППР – проект производства работ.</li> </ol> |
| ОПК-4.<br>2                                                                                                                                                                                                                        | Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным                                                                                                   | <p>Практические задания:</p> <p>Выполнить индивидуальное задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составить ведомость объемов строительно-монтажных работ, согласно индивидуального задания.</li> <li>2. Осуществить организацию строительного потока: <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Разбить весь объем работ по захваткам (участкам, ярусам), с указанием технологической последовательности ведения работ.</li> <li>2.2. Подобрать состав бригад для выполнения работ.</li> </ol> </li> <li>3. Составить карточку-определитель.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции                                                                                               | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                    |                      |                   |            |                                     |       |             |                                     |       |             |                       |                   |                       |                   |                                        |                                          |                    |            |                     |                                        |                                          |                    |                    |                            |                      |                    |                            |                      |            |                   |            |                                     |       |                                     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|----------------------|-------------------|------------|-------------------------------------|-------|-------------|-------------------------------------|-------|-------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|------------|---------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|------------|-------------------|------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                | системам жизнеобеспечения, выполнению инженерных изысканий в строительстве                                                     | <div>Карточка-определитель</div> <table><tr><th rowspan="4">№ п/п</th><th rowspan="4">Обоснование (ГЭСН)</th><th colspan="8">Характеристика работ</th><th rowspan="4">Исполнители</th><th colspan="2">Машины</th><th rowspan="4">Общее количество смен</th><th rowspan="4">Сменность в сутки</th><th rowspan="4">Расчётная продолжительность работ, дн.</th><th rowspan="4">Фактическая продолжительность работ, дн.</th><th rowspan="4">% выполнения нормы</th></tr><tr><th rowspan="3">Код работы</th><th rowspan="3">Наименование работы</th><th colspan="2">Объём</th><th colspan="2">Трудоёмкость</th><th colspan="2">Машиноёмкость</th><th rowspan="3">Профессия и разряд</th><th rowspan="3">Количество рабочих в смену</th><th rowspan="3">Наименование и марка</th><th rowspan="3">Количество</th></tr><tr><th rowspan="2">Единица измерения</th><th rowspan="2">Количество</th><th rowspan="2">На единицу работы, чел.-ч, чел.-дн.</th><th rowspan="2">Общая</th><th rowspan="2">На единицу работы, маш.-ч, маш.-дн.</th><th rowspan="2">Общая</th></tr><tr></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>4. Составить и рассчитать сетевой график строительства объекта с учетом принятой организационно-технологической последовательности. Примеры заданий:</p> <p>Пример 1:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- нулевой цикл;</li><li>- количество захваток 3;</li><li>- ведение работ параллельное.</li></ul> <p>Пример 2:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- надземный цикл;</li><li>- одна захватка;</li><li>- девять этажей,</li><li>- ведение работ последовательное.</li></ul> <p>Пример 3:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- отделочный цикл;</li><li>- три этажа.</li></ul> <p>Для отделочного цикла количество захваток равно количеству этажей (за захватку принимается этаж) и все работы по захваткам ведутся последовательно.</p> | № п/п | Обоснование (ГЭСН) | Характеристика работ |                   |            |                                     |       |             |                                     |       | Исполнители | Машины                |                   | Общее количество смен | Сменность в сутки | Расчётная продолжительность работ, дн. | Фактическая продолжительность работ, дн. | % выполнения нормы | Код работы | Наименование работы | Объём                                  |                                          | Трудоёмкость       |                    | Машиноёмкость              |                      | Профессия и разряд | Количество рабочих в смену | Наименование и марка | Количество | Единица измерения | Количество | На единицу работы, чел.-ч, чел.-дн. | Общая | На единицу работы, маш.-ч, маш.-дн. | Общая | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| № п/п          | Обоснование (ГЭСН)                                                                                                             | Характеристика работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                    |                      |                   |            |                                     |       | Исполнители | Машины                              |       |             | Общее количество смен | Сменность в сутки |                       |                   |                                        |                                          |                    |            |                     | Расчётная продолжительность работ, дн. | Фактическая продолжительность работ, дн. | % выполнения нормы |                    |                            |                      |                    |                            |                      |            |                   |            |                                     |       |                                     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                | Код работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                    | Наименование работы  | Объём             |            | Трудоёмкость                        |       |             | Машиноёмкость                       |       |             |                       |                   |                       |                   |                                        |                                          |                    |            |                     |                                        |                                          |                    | Профессия и разряд | Количество рабочих в смену | Наименование и марка |                    |                            |                      |            | Количество        |            |                                     |       |                                     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                    |                      | Единица измерения | Количество | На единицу работы, чел.-ч, чел.-дн. | Общая |             | На единицу работы, маш.-ч, маш.-дн. | Общая |             |                       |                   |                       |                   |                                        |                                          |                    |            |                     |                                        |                                          |                    |                    |                            |                      |                    |                            |                      |            |                   |            |                                     |       |                                     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                    |                      |                   |            |                                     |       |             |                                     |       |             |                       |                   |                       |                   |                                        |                                          |                    |            |                     |                                        |                                          |                    |                    |                            |                      |                    |                            |                      |            |                   |            |                                     |       |                                     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1              | 2                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4     | 5                  | 6                    | 7                 | 8          | 9                                   | 10    | 11          | 12                                  | 13    | 14          | 15                    | 16                | 17                    | 18                | 19                                     |                                          |                    |            |                     |                                        |                                          |                    |                    |                            |                      |                    |                            |                      |            |                   |            |                                     |       |                                     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                    |                      |                   |            |                                     |       |             |                                     |       |             |                       |                   |                       |                   |                                        |                                          |                    |            |                     |                                        |                                          |                    |                    |                            |                      |                    |                            |                      |            |                   |            |                                     |       |                                     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПК-4.3        | Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов | <p>Задания на решение задач из профессиональной области:</p> <p>Используя соответствующие нормативные документы, определить трудоемкость работ и затраты машинного времени.</p> <p>Пример.</p> <p>Разработка грунта под фундаменты каркаса экскаватором в отвал.</p> <p>Разработка ведется одноковшовым экскаватором с обратной лопатой, объем ковша составляет 2,5 м<sup>3</sup>, группа разрабатываемого грунта – 2, объем работ – 7,78 тыс.м<sup>3</sup>. (В соответствии с ГЭСН 01-01-002-02 выбираются нормы 6,1 чел.–ч и 8,45 маш.–ч).</p> <p>Определить потребное количество на весь объем чел.–см.</p> <p>Определить потребное количество на весь объем маш.–см.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                    |                      |                   |            |                                     |       |             |                                     |       |             |                       |                   |                       |                   |                                        |                                          |                    |            |                     |                                        |                                          |                    |                    |                            |                      |                    |                            |                      |            |                   |            |                                     |       |                                     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Код индикатора                                                                                                                                                                              | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                          | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |               |                          |                                    |  |  |                                             |                  |                 |                |               |                          |                                    |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|--------------------------|------------------------------------|--|--|---------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------|---------------|--------------------------|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |               |                          |                                    |  |  |                                             |                  |                 |                |               |                          |                                    |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПК-7.1                                                                                                                                                                                     | Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки                                       | <p>Теоретические вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Организация управления качеством строительной продукции.</li><li>2. Этапы формирования качества строительной продукции.</li><li>3. Органы контроля за строительством и их функции.</li><li>4. Государственный строительный надзор. Функции органов государственного строительного надзора.</li><li>5. Цели и порядок проведения итоговой проверки на объекте органами государственного строительного надзора.</li><li>6. Виды строительного (производственного) контроля качества в строительном-монтажных организациях.</li><li>7. Организация приемки зданий и сооружений в эксплуатацию.</li><li>8. Виды исполнительной документации и требования к ее ведению.</li><li>9. Правила по охране труда и пожарной безопасности при производстве строительных работ.</li><li>10. Виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения.</li><li>11. Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда.</li><li>12. Оптимизация процессов оценки, контроля и управления моделями строительного производства.</li></ol> |                |               |                          |                                    |  |  |                                             |                  |                 |                |               |                          |                                    |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПК-7.2                                                                                                                                                                                     | Выполняет выбор методов и оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания) и оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов | <table><tr><td>Наименование процессов, подлежащих контролю</td><td>Предмет контроля</td><td>Способ контроля</td><td>Время контроля</td><td>Ответственный</td><td>Критерии оценки качества</td><td>Оформленные акты на скрытые работы</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Практические задания:</p> <p>Оценить соответствие выполняемых строительных-монтажных работ требованиям, отраженным в проекте и нормативных документах. Составить карты операционного контроля качества выполнения СМР.</p> <p>Пример. Составить карту операционного контроля качества возведения каменных конструкций (по форме, представленной в таблице).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |               |                          |                                    |  |  | Наименование процессов, подлежащих контролю | Предмет контроля | Способ контроля | Время контроля | Ответственный | Критерии оценки качества | Оформленные акты на скрытые работы |  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование процессов, подлежащих контролю                                                                                                                                                 | Предмет контроля                                                                                                                                                                          | Способ контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Время контроля | Ответственный | Критерии оценки качества | Оформленные акты на скрытые работы |  |  |                                             |                  |                 |                |               |                          |                                    |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |               |                          |                                    |  |  |                                             |                  |                 |                |               |                          |                                    |  |  |  |  |  |  |  |

| Код индикатора                                                                                                                                                                                                               | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                          | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |        |                                    |  |                                                    |  |                                  |  |                                                     |  |                                                        |  |                                                       |  |                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|----------------------------------|--|-----------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|--|
| ОПК-7.3                                                                                                                                                                                                                      | Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества с использованием профессиональных знаний в области организации строительства  | <p>Практические задания:<br/>Разработать в виде таблицы систему повышения квалификации работников организации в области улучшения качества строительной продукции:</p> <table><tr><th>Вопросы</th><th>Ответы</th></tr><tr><td>Направления повышения квалификации</td><td></td></tr><tr><td>Условия допуска к сдаче квалификационного экзамена</td><td></td></tr><tr><td>Состав квалификационной комиссии</td><td></td></tr><tr><td>Периодичность проведения квалификационных экзаменов</td><td></td></tr><tr><td>Вопросы теоретической части квалификационного экзамена</td><td></td></tr><tr><td>Задания практической части квалификационного экзамена</td><td></td></tr><tr><td>Документальное оформление результатов повышения квалификации</td><td></td></tr></table>                                                                                                                         | Вопросы | Ответы | Направления повышения квалификации |  | Условия допуска к сдаче квалификационного экзамена |  | Состав квалификационной комиссии |  | Периодичность проведения квалификационных экзаменов |  | Вопросы теоретической части квалификационного экзамена |  | Задания практической части квалификационного экзамена |  | Документальное оформление результатов повышения квалификации |  |
| Вопросы                                                                                                                                                                                                                      | Ответы                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |                                    |  |                                                    |  |                                  |  |                                                     |  |                                                        |  |                                                       |  |                                                              |  |
| Направления повышения квалификации                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |                                    |  |                                                    |  |                                  |  |                                                     |  |                                                        |  |                                                       |  |                                                              |  |
| Условия допуска к сдаче квалификационного экзамена                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |                                    |  |                                                    |  |                                  |  |                                                     |  |                                                        |  |                                                       |  |                                                              |  |
| Состав квалификационной комиссии                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |                                    |  |                                                    |  |                                  |  |                                                     |  |                                                        |  |                                                       |  |                                                              |  |
| Периодичность проведения квалификационных экзаменов                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |                                    |  |                                                    |  |                                  |  |                                                     |  |                                                        |  |                                                       |  |                                                              |  |
| Вопросы теоретической части квалификационного экзамена                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |                                    |  |                                                    |  |                                  |  |                                                     |  |                                                        |  |                                                       |  |                                                              |  |
| Задания практической части квалификационного экзамена                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |                                    |  |                                                    |  |                                  |  |                                                     |  |                                                        |  |                                                       |  |                                                              |  |
| Документальное оформление результатов повышения квалификации                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |                                    |  |                                                    |  |                                  |  |                                                     |  |                                                        |  |                                                       |  |                                                              |  |
| ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |                                    |  |                                                    |  |                                  |  |                                                     |  |                                                        |  |                                                       |  |                                                              |  |
| ОПК-9.1                                                                                                                                                                                                                      | Применяет знания в области производственного менеджмента для решения вопросов организации работы и управления коллективом производственного подразделения | <p>Теоретические вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Объекты, субъекты и предмет управления в строительстве.</li><li>2. Организационные структуры управления.</li><li>3. Составляющие управляющей системы строительно-монтажной организации.</li><li>4. Основы руководства трудовым коллективом. Роль и функции руководителя. Стили руководства.</li><li>5. Классификация управленческих решений и требования к ним.</li><li>6. Нормирование управленческого труда.</li><li>7. Особенности мотивации трудовой деятельности работников предприятия.</li><li>8. Принципы и методы системы повышения квалификации в организации.</li><li>9. Общая организационно-техническая подготовка строительного производства.</li><li>10. Планово-экономические мероприятия при подготовке строительного производства.</li><li>11. Технологические процессы строительного</li></ol> |         |        |                                    |  |                                                    |  |                                  |  |                                                     |  |                                                        |  |                                                       |  |                                                              |  |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции                                                         | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                                          | <p>производства.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Критерии и способы повышения эффективности работ строительного производства.</li> <li>13. Методы ведения работ при строительстве.</li> <li>14. Основные понятия трудоемкости и выработки.</li> <li>15. Современные машины и механизмы для ведения работ.</li> <li>16. Требования к организации трудового потока.</li> <li>17. Мероприятия по улучшению условий труда на участках строительных объектов.</li> <li>18. Основные понятия моделирования в строительстве.</li> <li>19. Поточная организация строительства. Общие положения.</li> <li>20. Принцип проектирования потоков.</li> <li>21. Классификация потоков. Параметры строительных потоков.</li> <li>22. Равноритмичный поток, кратноритмичный поток.</li> <li>23. Организация потоков при возведении отдельных зданий.</li> <li>24. Организация потоков при возведении комплексов.</li> <li>25. Организация потоков линейно-протяженных сооружений.</li> <li>26. Регулирование потоков.</li> <li>27. Моделирование строительного производства. Общие положения.</li> <li>28. Сетевые модели. Назначение, виды, элементы и параметры. Способы расчета.</li> <li>29. Корректировка (оптимизация) сетевых графиков.</li> <li>30. Календарное планирование. Общие положения.</li> <li>31. Состав календарного плана строительства.</li> <li>32. Календарные планы жилых и общественных зданий.</li> <li>33. Календарные планы промышленных зданий.</li> </ol> |
| ОПК-9.<br>2    | Организует и управляет предпринимательской деятельностью производственного подразделения | <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составить и рассчитать сетевой график строительства объекта с учетом принятой организационно-технологической последовательности.</li> </ol>  <pre> graph LR     1((1)) -- 3 --&gt; 2((2))     2 -- 4 --&gt; 3((3))     2 -- 2 --&gt; 5((5))     2 -- 3 --&gt; 4((4))     3 -- 5 --&gt; 6((6))     4 -- 7 --&gt; 7((7))     5 -- 5 --&gt; 6     5 -- 6 --&gt; 8((8))     6 -- 4 --&gt; 10((10))     7 -- 2 --&gt; 9((9))     8 -- 7 --&gt; 11((11))     9 -- 4 --&gt; 11     2 -.-&gt; 3     5 -.-&gt; 9   </pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Код индикатора                                        | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |                                   |                                    |                                       |                                       |                                        |                                        |                                       |    |    |    |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|----|----|----|---------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--------|-------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|--------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|--------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
|                                                       |                                  | 2. Рассчитать сетевой график в табличной форме.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |                                   |                                    |                                       |                                       |                                        |                                        |                                       |    |    |    |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|                                                       |                                  | <table><tr><th>Номера начальных событий предыдущих работ <math>h</math></th><th>Код работ <math>i - j</math></th><th>Продолжительность работ <math>t_{i-j}</math></th><th>Раннее начало работ <math>T^{pn}_{i-j}</math></th><th>Раннее окончание работ <math>T^{po}_{i-j}</math></th><th>Позднее начало работ <math>T^{nn}_{i-j}</math></th><th>Позднее окончание работ <math>T^{no}_{i-j}</math></th><th>Полный резерв времени работ <math>R_{i-j}</math></th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                             | Номера начальных событий предыдущих работ $h$ | Код работ $i - j$                 | Продолжительность работ $t_{i-j}$  | Раннее начало работ $T^{pn}_{i-j}$    | Раннее окончание работ $T^{po}_{i-j}$ | Позднее начало работ $T^{nn}_{i-j}$    | Позднее окончание работ $T^{no}_{i-j}$ | Полный резерв времени работ $R_{i-j}$ |    |    |    |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|                                                       |                                  | Номера начальных событий предыдущих работ $h$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Код работ $i - j$                             | Продолжительность работ $t_{i-j}$ | Раннее начало работ $T^{pn}_{i-j}$ | Раннее окончание работ $T^{po}_{i-j}$ | Позднее начало работ $T^{nn}_{i-j}$   | Позднее окончание работ $T^{no}_{i-j}$ | Полный резерв времени работ $R_{i-j}$  |                                       |    |    |    |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|                                                       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |                                   |                                    |                                       |                                       |                                        |                                        |                                       |    |    |    |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 3. Построить развертку сетевого графика на календарь. |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |                                   |                                    |                                       |                                       |                                        |                                        |                                       |    |    |    |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|                                                       |                                  | <table><tr><td>год</td><td colspan="28">2003</td></tr><tr><td>месяц</td><td colspan="14">Ноябрь</td><td colspan="14">Декабрь</td></tr><tr><td>работы</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>15</td></tr><tr><td>номера</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td></td><td></td></tr></table> | год                                           | 2003                              |                                    |                                       |                                       |                                        |                                        |                                       |    |    |    |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |        | месяц | Ноябрь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  | Декабрь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   | работы | 3 | 4  | 5  | 6  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | 8  | 9  | 10 | 11 | 15 | номера | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |  |  |
| год                                                   | 2003                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |                                   |                                    |                                       |                                       |                                        |                                        |                                       |    |    |    |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| месяц                                                 | Ноябрь                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |                                   |                                    |                                       |                                       |                                        |                                        |                                       |    |    |    |         | Декабрь |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| работы                                                | 3                                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                             | 6                                 | 10                                 | 11                                    | 12                                    | 13                                     | 14                                     | 17                                    | 18 | 19 | 20 | 21      | 24      | 25 | 26 | 27 | 28 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 8  | 9  | 10 | 11 | 15 |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| номера                                                | 1                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                             | 4                                 | 5                                  | 6                                     | 7                                     | 8                                      | 9                                      | 10                                    | 11 | 12 | 13 | 14      | 15      | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|                                                       |                                  | 4. Построить первоначальный график движения рабочих.<br>5. Выполнить оптимизацию эпюры движения рабочих.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |                                   |                                    |                                       |                                       |                                        |                                        |                                       |    |    |    |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|                                                       |                                  | <table><tr><td colspan="28">2003</td></tr><tr><td colspan="14">Ноябрь</td><td colspan="14">Декабрь</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>15</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td></td><td></td></tr></table>                                                         | 2003                                          |                                   |                                    |                                       |                                       |                                        |                                        |                                       |    |    |    |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  | Ноябрь |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Декабрь |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 4 | 5      | 6 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 1  | 2  | 3  | 4 | 5 | 8 | 9 | 10 | 11 | 15 | 1  | 2  | 3  | 4      | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |    |    |    |    |  |  |
| 2003                                                  |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |                                   |                                    |                                       |                                       |                                        |                                        |                                       |    |    |    |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| Ноябрь                                                |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |                                   |                                    |                                       |                                       |                                        |                                        |                                       |    |    |    | Декабрь |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 3                                                     | 4                                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6                                             | 10                                | 11                                 | 12                                    | 13                                    | 14                                     | 17                                     | 18                                    | 19 | 20 | 21 | 24      | 25      | 26 | 27 | 28 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 8  | 9  | 10 | 11 | 15 |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 1                                                     | 2                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                             | 5                                 | 6                                  | 7                                     | 8                                     | 9                                      | 10                                     | 11                                    | 12 | 13 | 14 | 15      | 16      | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |    |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| ОПК-9.<br>3                                           | Составляет перечень и            | Задания на решение задач из профессиональной области:<br>Выполнить задачи на построение сетевых графиков:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |                                   |                                    |                                       |                                       |                                        |                                        |                                       |    |    |    |         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |        |       |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |        |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                          | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | последовательность выполнения работ производственным подразделением и осуществляет контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Даны работы 1-5. Работа 4 начинается после окончания работ 1 и 2, работа 5 – после окончания работ 2 и 3. Построить сетевой график.</li> <li>2. Даны работы 1-5. Работа 4 начинается после окончания работ 1-3, работа 5 – после работ 2 и 3. Построить сетевой график.</li> <li>3. Даны работы 1-5. Работы 1 и 2 начинаются по завершению одноименных работ. Работа 4 начинается после работ 1-3, работа 5 – после 2 и 3. Построить сетевой график.</li> <li>4. Даны работы 1-5. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1-3, работа 5 – после работы 3. Построить сетевой график.</li> <li>5. Даны работы 1-6. Работы 4 и 5 начинаются после окончания работ 1 и 2, работа 6 начинается после работ 3 и 4. Построить сетевой график.</li> <li>6. Даны работы 1-6. Работа 4 начинается после окончания работы 2, работа 5 – после окончания работ 1 и 2, работа 6 – после окончания работ 3 и 4. Построить сетевой график.</li> <li>7. Даны работы 1-6. Работа 4 начинается после окончания работ 1 и 2, работа 5 – после окончания работы 2, работа 6 – после окончания работ 2 и 3. Построить сетевой график.</li> <li>8. Даны работы 1-6. Работа 4 начинается после окончания 3, работа 5 – после окончания работ 1, 2 и 4, работа 6 – после окончания работ 1 и 2. Построить сетевой график.</li> <li>9. Даны работы 1-6. Работа 4 начинается после работы 1, работа 5 – после работ 1 и 2, работа 6 – после работ 2 и 3. Построить сетевой график.</li> </ol> |

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Организации строительного производства» включает теоретические вопросы и практическое задание, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, степень сформированности умений и навыков, проводится в форме зачета.

В результате проведения зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Оценку **«зачтено»** заслуживает студент, успешно выполнивший задания, предусмотренные программой дисциплины, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, продемонстрировавший умения и навыки в рамках формируемых компетенций на достаточном уровне освоения.

Оценка **«не зачтено»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных в программе заданий, не освоившему умения и навыки в рамках формируемых компетенций на достаточном уровне.