

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(МИ ВлГУ)**

**Кафедра ТБ**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Д.Е. Андрианов  
\_\_\_\_\_ 16.06.2020

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

*Основы организации строительного производства*

**Направление подготовки**

*08.03.01 Строительство*

**Профиль подготовки**

*Теплогазоснабжение и вентиляция*

Семестр	Трудоем- кость, час./зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консуль- тация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контак- тная работа), час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
<b>6</b>	<b>144 / 4</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>1,6</b>	<b>0,25</b>	<b>33,85</b>	<b>110,15</b>	<b>Зач. с оц.</b>
<b>Итого</b>	<b>144 / 4</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>1,6</b>	<b>0,25</b>	<b>33,85</b>	<b>110,15</b>	

**Муром, 2020 г.**

## 1. Цель освоения дисциплины

Цели дисциплины: обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ и планированию в строительстве.

Задачи дисциплины:

изучить принципы организации строительства отдельных объектов и их комплексов, организационных структур и производственной деятельности строительно-монтажных организаций;

раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины; сформировать умения анализа предметной области, разработки концептуальной модели организации возведения зданий и сооружений;

ознакомить с основами управления в строительной отрасли.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин. Программа дисциплины логически взаимосвязана со смежными дисциплинами: «Основы архитектурно-строительного проектирования», «Безопасность жизнедеятельности», «Технологии строительных процессов».

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
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 Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	знать основы организации и управления строительного производства, основы поточной организации строительства и производства работ (ОПК-9.1) уметь составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением (ОПК-9.1)	тест
	ОПК-9.2 Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	уметь определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах (ОПК-9.2)	
	ОПК-9.3 Контролирует выполнение работниками подразделения производственных заданий	уметь контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий (ОПК-9.3)	
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-4.2 Использует в профессиональной деятельности проектную документацию и нормативно-правовые акты в области строительства	знать содержание и принципы составления календарных планов (ОПК-4.2) знать задачи и этапы подготовки строительного производства, методы организации работ (ОПК-4.2) уметь использовать в профессиональной деятельности проектную документацию и нормативно-правовые акты в области строительства (ОПК-4.2)	тест

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

##### 4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 4г.

##### 4.1.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Организация проектирования и строительных изысканий.	6	2							9	тестирование
2	Организационно-техническая подготовка к строительству.	6	2							13	тестирование
3	Основы поточной организации строительства и производства работ.	6	2	6						10	тестирование
4	Сетевое моделирование в планировании и управлении строительным производством.	6	2	8						16	тестирование
5	Календарное планирование строительства отдельных объектов.	6	2	2						14	тестирование
6	Организация строительных площадок и проектирование строительных генеральных планов.	6	2							12	тестирование
7	Организация материально-технического обеспечения строительства.	6	2							8	тестирование
8	Управление строительством.	6	2							28,15	тестирование
Всего за семестр		144	16	16				1,6	0,25	110,15	Зач. с оц.
Итого		144	16	16				1,6	0,25	110,15	

## **4.1.2. Содержание дисциплины**

### **4.1.2.1. Перечень лекций**

#### **Семестр 6**

*Раздел 1. Организация проектирования и строительных изысканий.*

##### **Лекция 1.**

Организация проектирования и строительных изысканий (2 часа).

*Раздел 2. Организационно-техническая подготовка к строительству.*

##### **Лекция 2.**

Организационно-техническая подготовка к строительству (2 часа).

*Раздел 3. Основы поточной организации строительства и производства работ.*

##### **Лекция 3.**

Основы поточной организации строительства и производства работ (2 часа).

*Раздел 4. Сетевое моделирование в планировании и управлении строительным производством.*

##### **Лекция 4.**

Сетевое моделирование в планировании и управлении строительным производством (2 часа).

*Раздел 5. Календарное планирование строительства отдельных объектов.*

##### **Лекция 5.**

Календарное планирование строительства отдельных объектов (2 часа).

*Раздел 6. Организация строительных площадок и проектирование строительных генеральных планов.*

##### **Лекция 6.**

Организация строительных площадок и проектирование строительных генеральных планов (2 часа).

*Раздел 7. Организация материально-технического обеспечения строительства.*

##### **Лекция 7.**

Организация материально-технического обеспечения строительства (2 часа).

*Раздел 8. Управление строительством.*

##### **Лекция 8.**

Управление строительством (2 часа).

### **4.1.2.2. Перечень практических занятий**

#### **Семестр 6**

*Раздел 3. Основы поточной организации строительства и производства работ.*

##### **Практическое занятие 1**

Определение норм продолжительности строительства (2 часа).

##### **Практическое занятие 2**

Методы организации строительного производства (2 часа).

##### **Практическое занятие 3**

Основы поточного метода организации строительного производства (2 часа).

*Раздел 4. Сетевое моделирование в планировании и управлении строительным производством.*

##### **Практическое занятие 4**

Организация специализированного потока с кратным ритмом работы бригады (2 часа).

##### **Практическое занятие 5**

Организация специализированного потока с разным, но постоянным ритмом работы бригады (2 часа).

##### **Практическое занятие 6**

Формирование и расчет неритмичных потоков (2 часа).

##### **Практическое занятие 7**

Оптимизация неритмичных потоков и определение рациональной очередности возведения объектов (2 часа).

## **Практическое занятие 8**

Основные элементы и правила построения сетевых моделей (2 часа).

### **4.1.2.3. Перечень лабораторных работ**

Не планируется.

### **4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Общие положения по проектированию в строительстве.
2. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации. Организация строительных изысканий.
3. Проектирование организации строительства и производства работ. Автоматизация и компьютеризация проектирования.
4. Роль и значение подготовки к строительству.
5. Общая организационно-техническая подготовка к строительству.
6. Техническая подготовка к строительству объектов и их комплексов.
7. Сущность и общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ.
8. Последовательность формирования потоков и требуемые исходные данные.
9. Основные элементы, правила и техника построения сетевых графиков.
10. Параметры сетевого графика и формулы их расчета.
11. Расчет параметров сетевого графика в табличной форме, непосредственно на его поле, в терминах работ (без событий).
12. Улучшение и корректировка сетевых графиков. Применение и составление сетевых графиков в организации строительства.
13. Общие положения и задачи календарного планирования строительства отдельных зданий и сооружений.
14. Определение последовательности, трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте.
15. Содержание и составление объектного календарного графика производства.
16. Составление графиков потребности в рабочих и материально-технических ресурсах. Корректировка календарных планов работ на объект.
17. Общие положения, принципы и задачи календарного планирования строительства комплекса объектов.
18. Исходные данные, содержание и последовательность разработки календарного плана строительства комплекса объектов.
19. Календарное планирование программы работ строительной организации. Расчет технологического задела в строительстве.
20. Организация материально-технической базы строительства, материально-технического обеспечения и производственно-технологической комплектации строительных объектов.
21. Организация механизации строительства и эксплуатации строительных машин.
22. Основные принципы организации управления строительством и способы его осуществления. Общая система управления строительством. Специализация, кооперация, комбинирование и интеграция в строительстве как формы его организации.
23. Общие функции управления.
24. Методы управления строительным производством.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

### **4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР**

Не планируется.

#### **4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)**

Не планируется.

Уровень базового образования: среднее общее.  
Срок обучения 5л.

Семестр	Трудоём- кость, час./ зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контак- тная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экс., зач., зач. с оц.)
8	144 / 4	4	6		2	0,5	12,5	127,75	Зач. с оц.(3,75)
Итого	144 / 4	4	6		2	0,5	12,5	127,75	3,75

### 4.2.1. Структура дисциплины

[illegible]

	технического обеспечения строительства.										
8	Управление строительством.	8								16,75	тестирование
Всего за семестр		144	4	6		+		2	0,5	127,75	Зач. с оц.(3,75)
Итого		144	4	6				2	0,5	127,75	3,75

## 4.2.2. Содержание дисциплины

### 4.2.2.1. Перечень лекций

#### Семестр 8

*Раздел 1. Организация проектирования и строительных изысканий.*

##### Лекция 1.

Организация проектирования и строительных изысканий (2 часа).

*Раздел 3. Основы поточной организации строительства и производства работ.*

##### Лекция 2.

Основы поточной организации строительства и производства работ (2 часа).

### 4.2.2.2. Перечень практических занятий

#### Семестр 8

*Раздел 2. Организационно-техническая подготовка к строительству.*

##### Практическое занятие 1.

Определение норм продолжительности строительства (2 часа).

*Раздел 3. Основы поточной организации строительства и производства работ.*

##### Практическое занятие 2.

Основы поточного метода организации строительного производства (2 часа).

*Раздел 4. Сетевое моделирование в планировании и управлении строительным производством.*

##### Практическое занятие 3.

Методы расчета сетевых графиков (2 часа).

### 4.2.2.3. Перечень лабораторных работ

Не планируется.

### 4.2.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Общие положения по проектированию в строительстве.
2. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации.

Организация строительных изысканий.

3. Проектирование организации строительства и производства работ. Автоматизация и компьютеризация проектирования.

4. Роль и значение подготовки к строительству.

5. Общая организационно-техническая подготовка к строительству.

6. Техническая подготовка к строительству объектов и их комплексов.

7. Сущность и общие положения поточной организации строительства и производства строительного-монтажных работ.

8. Последовательность формирования потоков и требуемые исходные данные.

9. Основные элементы, правила и техника построения сетевых графиков.

10. Параметры сетевого графика и формулы их расчета.



11. Расчет параметров сетевого графика в табличной форме, непосредственно на его поле, в терминах работ (без событий).
  12. Улучшение и корректировка сетевых графиков. Применение и составление сетевых графиков в организации строительства.
  13. Общие положения и задачи календарного планирования строительства отдельных зданий и сооружений.
  14. Определение последовательности, трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте.
  15. Содержание и составление объектного календарного графика производства.
  16. Составление графиков потребности в рабочих и материально-технических ресурсах. Корректировка календарных планов работ на объект.
  17. Общие положения, принципы и задачи календарного планирования строительства комплекса объектов.
  18. Исходные данные, содержание и последовательность разработки календарного плана строительства комплекса объектов.
  19. Календарное планирование программы работ строительной организации. Расчет технологического задела в строительстве.
  20. Организация материально-технической базы строительства, материально-технического обеспечения и производственно-технологической комплектации строительных объектов.
  21. Организация механизации строительства и эксплуатации строительных машин.
  22. Основные принципы организации управления строительством и способы его осуществления. Общая система управления строительством. Специализация, кооперация, комбинирование и интеграция в строительстве как формы его организации.
  23. Общие функции управления.
  24. Методы управления строительным производством.
- Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

#### **4.2.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР**

1. Общие положения по проектированию в строительстве.
2. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации.
3. Организация строительных изысканий.
4. Проектирование организации строительства и производства работ.
5. Автоматизация и компьютеризация проектирования.
6. Роль и значение подготовки к строительству.
7. Общая организационно-техническая подготовка к строительству.
8. Техническая подготовка к строительству объектов и их комплексов.
9. Техническая и технологическая подготовка к строительному производству.
10. Сущность и общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ.
11. Виды строительных потоков. Последовательность формирования потоков и требуемые исходные данные.
12. Расчет ритмичных строительных потоков.
13. Расчет неритмичных потоков.
14. Оценка качества сформированных потоков и их улучшение.
15. Возможности совмещения работ в потоках и их расчет.
16. Общие сведения о сетевом моделировании.
17. Основные элементы, правила и техника построения сетевых графиков.
18. Параметры сетевого графика и формулы их расчета.
19. Расчет параметров сетевого графика в табличной форме, непосредственно на его поле, в терминах работ (без событий).
20. Улучшение и корректировка сетевых графиков.
21. Применение и составление сетевых графиков в организации строительства.

22. Расчет сетевых графиков на ЭВМ и применяемые программные средства.
23. Общие положения и задачи календарного планирования строительства отдельных зданий и сооружений.
24. Исходные данные и последовательность разработки календарных планов возведения отдельных зданий.
25. Выбор методов производства работ и формирование их комплексов.
26. Определение последовательности, трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте.
27. Содержание и составление объектного календарного графика производства.
28. Составление графиков потребности в рабочих и материально-технических ресурсах.
29. Корректировка календарных планов работ на объект.
30. Общие положения, принципы и задачи календарного планирования строительства комплекса объектов.
31. Исходные данные, содержание и последовательность разработки календарного плана строительства комплекса объектов.
32. Календарное планирование программы работ строительной организации.
33. Расчет технологического задела в строительстве.
34. Организация материально-технической базы строительства, материально-технического обеспечения и производственно-технологической комплектации строительных объектов.
35. Организация транспортного обслуживания строительства. организация механизации строительства и эксплуатации строительных машин.
36. Основные принципы организации управления строительством и способы его осуществления.
37. Общая система управления строительством.
38. Специализация, кооперация, комбинирование и интеграция в строительстве как формы его организации.
39. Понятие о функциях управления производством.
40. Общие функции управления.
41. Методы управления строительным производством.

#### **4.2.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)**

Не планируется.

### **5. Образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины применяется контактная технология преподавания (за исключением самостоятельно изучаемых студентами вопросов). При проведении практических работ применяется имитационный или симуляционный подход. Шаги решения задач студентам демонстрируются при помощи мультимедийной техники. В дальнейшем студенты самостоятельно решают аналогичные задания.

### **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

#### **7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине**

1. Рыжевская, М. П. Организация строительного производства : учебник / М. П. Рыжевская. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 307 с. - <http://www.iprbookshop.ru/93389>

2. Лозикова, Ю. Г. Организация строительного производства : учебное пособие (практикум) / Ю. Г. Лозикова, А. Т. Максименко, Е. Н. Белая. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 130 с. - <http://www.iprbookshop.ru/99480>
3. Организация и управление строительным производством : учебно-методическое пособие / А. Ю. Сергеева, Р. Ю. Мясичев, Ю. В. Мясичев, Ю. Д. Сергеев. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 109 с. - <http://www.iprbookshop.ru/55017>
4. Основы организации и управления в строительстве: Методические указания к практическим занятиям для студентов образовательной программы 08.03.01 Строи-тельство / сост. Шарапов Р.В. [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. (2,8 Мб). - Муром: МИ (филиал) ВлГУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: процессор x86 с тактовой частотой 500 МГц и выше; 512 Мб ОЗУ; Windows XP/7/8/10; видеокарта SVGA 1280x1024 High Color (32 bit); привод CD-ROM. - Загл. с экрана.- № гос. регистрации 0321504705. - [http://evrika.mivlgu.ru/index.php?mod=view\\_book&com=read\\_book&book\\_id=2775](http://evrika.mivlgu.ru/index.php?mod=view_book&com=read_book&book_id=2775)

## **7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине**

1. Основы строительного производства : курс лекций / Ю. Н. Казаков, В. П. Захаров, Л. Д. Копанская, Д. Д. Тишкин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 240 с. - <http://www.iprbookshop.ru/63636>
2. Кашкинбаев, И. З. Организация строительного производства : методическая разработка / И. З. Кашкинбаев, Т. И. Кашкинбаев. — Алматы : Нур-Принт, Казахский национальный технический университет имени К. И. Сатпаева, 2016. — 50 с. - <http://www.iprbookshop.ru/69153>

## **7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института ([www.mivlgu.ru/iop](http://www.mivlgu.ru/iop)), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

Ассоциация «Объединенные строители» <https://asoos.ru/>

Некоммерческое Партнерство "Инженеры по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике" <https://www.abok.ru/>

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

## **7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

[iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)  
[evrika.mivlgu.ru](http://evrika.mivlgu.ru)  
[asoos.ru](http://asoos.ru)  
[abok.ru](http://abok.ru)  
[mivlgu.ru/iop](http://mivlgu.ru/iop)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционная аудитория

проектор NEC Projector MP40G; ноутбук HP.

## **9. Методические указания по освоению дисциплины**

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

На практических занятиях пройденный теоретический материал подкрепляется решением задач по основным темам дисциплины. Каждой подгруппе обучающихся преподаватель выдает задачу, связанную с организацией управления в строительстве. В конце занятия обучающие демонстрируют полученные результаты преподавателю и при необходимости делают работу над ошибками.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению  
*08.03.01 Строительство* и профилю подготовки *Теплогазоснабжение и вентиляция*  
Рабочую программу составил *к.т.н., доцент Шарапов Р.В.*\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ТБ*

протокол № 14 от 05.06.2020 года.

Заведующий кафедрой *ТБ* \_\_\_\_\_ *Шарапов Р.В.*  
(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической  
комиссии факультета

протокол № 6 от 16.06.2020 года.

Председатель комиссии МСФ \_\_\_\_\_ *Соловьев Л.П.*  
(Подпись) (Ф.И.О.)

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**

Программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(Подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(Подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(Подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

**Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине**  
**Основы организации строительного производства**

**1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине**

Тесты:

1. Продукцией строительства являются:
  - а) законченные и подготовленные к эксплуатации производственные предприятия;
  - б) жилые дома;
  - в) оборотные фонды;
  - г) объекты непроизводственного фонда.
2. К средствам труда относятся:
  - а) машины и оборудование;
  - б) производственные площади;
  - в) энергия;
  - г) транспортные средства;
  - д) сырье;
  - е) детали;
  - ж) конструкции и изделия.
3. К предметам труда относятся:
  - а) машины и оборудование;
  - б) производственные площади;
  - в) энергия;
  - г) транспортные средства,
  - д) сырье;
  - е) детали;
  - ж) конструкции и изделия.
4. К особенностям строительной продукции не относятся:
  - а) капиталоемкость,
  - б) подвижность,
  - в) территориальная закреплённость,
  - г) многодетальность
5. Какой метод организации производственного процесса является наиболее эффективным
  - а) поточный;
  - б) параллельный;
  - в) последовательный.
6. В состав трудовых ресурсов как части строительного производства включают элементы:
  - а) основные рабочие;
  - б) работники управления;
  - в) вычислительная техника;
  - г) транспортные средства;
  - д) технологическая оснастка.
7. Труд монтажника в строительной организации может быть отнесен к группе
  - а) основной труд;
  - б) вспомогательный труд;
  - в) обслуживающий труд;
  - г) хозяйственный труд.
8. Труд каменщика в строительной организации может быть отнесен к группе
  - а) основной труд;
  - б) вспомогательный труд;

в) обслуживающий труд;

г) хозяйственный труд.

9. Труд бухгалтера в строительной организации может быть отнесен к группе

а) основной труд;

б) вспомогательный труд;

в) обслуживающий труд;

г) хозяйственный труд.

10. Труд автослесаря в строительной организации может быть отнесен к группе

а) основной труд;

б) вспомогательный труд;

в) обслуживающий труд;

г) хозяйственный труд.

11. Снижение трудоемкости работ в целях сокращения затрат труда в строительном производстве зависит преимущественно от факторов

а) технических;

б) экономических;

в) организационных;

г) технологических.

12. Формирование рационального состава работающих в целях сокращения затрат труда в строительном производстве зависит преимущественно от факторов

а) технических;

б) экономических;

в) организационных;

г) технологических.

13. Способ строительства по очередям отдельных объектов, на которых выполняются циклы работ

а) Вахтовый способ строительства

б) Комплектно-блочный способ строительства

в) Строительство отдельных объектов

г) Узловой способ строительства

д) Экспедиционный способ строительства

14. Способ строительства, позволяющий максимально совместить строительные и монтажные процессы и организовать их выполнение поточным методом, на основе выделения технически обособленных узлов.

а) Вахтовый способ строительства

б) Комплектно-блочный способ строительства

в) Строительство отдельных объектов

г) Узловой способ строительства

д) Экспедиционный способ строительства

15. Способ строительства, предусматривающий расчленение отдельных возводимых объектов на объемные модули.

а) Вахтовый способ строительства

б) Комплектно-блочный способ строительства

в) Строительство отдельных объектов

г) Узловой способ строительства

д) Экспедиционный способ строительства

16. Способ строительства, при котором возведение объектов ведется мобильными подразделениями, которые направляются к месту производства работ, как правило, на один сезон или квартал.

а) Вахтовый способ строительства

б) Комплектно-блочный способ строительства

в) Строительство отдельных объектов

г) Узловой способ строительства

д) Экспедиционный способ строительства



17. Способ строительства, применяемый при большом удалении (большим по сравнению с экспедиционным методом) строящихся объектов от мест дислокации строительных предприятий.

- а) Вахтовый способ строительства
- б) Комплектно-блочный способ строительства
- в) Строительство отдельных объектов
- г) Узловой способ строительства
- д) Экспедиционный способ строительства

18. К специализированным видам работ, выполняемым субподрядными строительными организациями не относятся:

- а) общественные;
- б) санитарно-технические;
- в) электромонтажные;
- г) монтаж технологического оборудования;
- д) образовательные.

19. В России могут создаваться и действовать предприятия форм собственности:

- а) государственной;
- б) муниципальной;
- в) частной собственности;
- г) собственности общественных организаций.

20. Организационная форма управления в строительстве «под ключ» в большей степени относится:

- а) к подрядному способу ведения работ;
- б) к хозяйственному способу ведения работ;
- в) смешанному способу ведения работ

21. Инвесторы, заказчики, подрядчики, пользователи объектов капитальных вложений и другие лица.

- а) Заказчик
- б) Застройщик (девелопер)
- в) Инвестор
- г) Подрядчик
- д) Пользователи-эксплуатационники
- е) Проектировщик
- ж) Субъекты инвестиционной деятельности

22. Физическое или юридическое лицо, в интересах которого осуществляется строительство.

- а) Заказчик
- б) Застройщик (девелопер)
- в) Инвестор
- г) Подрядчик
- д) Пользователи-эксплуатационники
- е) Проектировщик
- ж) Субъекты инвестиционной деятельности

23. Субъект управления инвестиционной деятельностью, основной функцией которого является финансирование проекта или инвестиционной программы с целью получения прибыли на инвестируемый капитал.

- а) Заказчик
- б) Застройщик (девелопер)
- в) Инвестор
- г) Подрядчик
- д) Пользователи-эксплуатационники
- е) Проектировщик
- ж) Субъекты инвестиционной деятельности

24. Субъект управления инвестиционной деятельности, основной функцией которого является проведение проектных и изыскательских работ, необходимых для создания проектно-сметной документации.

- а) Заказчик
- б) Застройщик (девелопер)
- в) Инвестор
- г) Подрядчик
- д) Пользователи-эксплуатационники
- е) Проектировщик
- ж) Субъекты инвестиционной деятельности

25. Субъект управления инвестиционной деятельности, основной функцией которого является организация строительства и реализация проекта в целом в интересах застройщика.

- а) Заказчик
- б) Застройщик (девелопер)
- в) Инвестор
- г) Подрядчик
- д) Пользователи-эксплуатационники
- е) Проектировщик
- ж) Субъекты инвестиционной деятельности

26. Физическое или юридическое лицо, которое выполняет работы по договору подряда и (или) государственному контракту, заключаемому с заказчиками в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации.

- а) Заказчик
- б) Застройщик (девелопер)
- в) Инвестор
- г) Подрядчик
- д) Пользователи-эксплуатационники
- е) Проектировщик
- ж) Субъекты инвестиционной деятельности

27. Физические и юридические лица, в том числе иностранные, а также государственные органы, органы местного самоуправления, иностранные государства, международные объединения и организации, для которых создаются указанные объекты.

- а) Заказчик
- б) Застройщик (девелопер)
- в) Инвестор
- г) Подрядчик
- д) Пользователи-эксплуатационники
- е) Проектировщик
- ж) Субъекты инвестиционной деятельности

28. Юридическим или физическим лицом, осуществляющим долгосрочное вложение капитала в экономику в целях получения прибыли на вложенный капитал является

- а) инвестор;
- б) застройщик;
- в) проектировщик;
- г) подрядчик;
- д) научно-исследовательская организация.

29. Юридическое или физическое лицо, выполняющее функции управления на всех или отдельных стадиях инвестиционного цикла по поручению инвестора

- а) проектировщик;
- б) менеджер;
- в) транспортная организация;
- г) заказчик.

30. Юридическое или физическое лицо, которое планируют строительство, размещает заказы на его осуществление подрядным организациям, обеспечивает финансирование и

контроль в период производства работ, а также приемку законченных строительством зданий и сооружений

- а) эксплуатирующая организация;
- б) заказчик;
- в) поставщик;
- г) научно-исследовательская организация.

31. Договор с заказчиком комплекс работ по строительству объектов включает

- а) пользователь,
- б) генеральный подрядчик;
- в) субподрядчик;
- г) научно-исследовательская организация.

32. Участниками строительства могут являться

- а) только государственные и частные организации;
- б) государственные, общественные, частные организации;
- в) государственные, общественные, частные организации и физические лица.

33. Комплекс взаимоувязанных организационных, технических, планово-экономических и финансовых документов и мероприятий, разрабатываемых и внедряемых в строительство с целью обеспечения выполнения запланированных работ с наибольшей эффективностью.

- а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- б) Территория для складирования.
- в) Экологическая обстановка.
- г) Геоподоснова территории строительства.
- д) Техника безопасности и защита окружающей среды.
- е) Рациональные механизмы и оборудование.
- ж) Подготовка строительного производства.
- з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- и) Внеплощадочные подготовительные работы,
- к) Внутриплощадочные подготовительные работы,
- л) Общая организационно-техническая подготовка.
- м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- н) Дороги и проезды на строительных площадках

34. Оценка уровня загрязнения воздуха, грунта, грунтовых вод и водоёмов с учётом

ПДК в районе стройплощадки до начала производства работ

- а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- б) Территория для складирования.
- в) Экологическая обстановка.
- г) Геоподоснова территории строительства.
- д) Техника безопасности и защита окружающей среды.
- е) Рациональные механизмы и оборудование.
- ж) Подготовка строительного производства.
- з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- и) Внеплощадочные подготовительные работы,
- к) Внутриплощадочные подготовительные работы,
- л) Общая организационно-техническая подготовка.
- м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- н) Дороги и проезды на строительных площадках

35. Сдача-приёмка геодезической разбивочной основы для строительства.

Освобождение стройплощадки для производства СМР. Планировка территории, водопонижение, перекладка существующих и прокладка новых инженерных сетей.

- а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- б) Территория для складирования.
- в) Экологическая обстановка.
- г) Геоподоснова территории строительства.

- д) Техника безопасности и защита окружающей среды.
- е) Рациональные механизмы и оборудование.
- ж) Подготовка строительного производства.
- з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- и) Внеплощадочные подготовительные работы,
- к) Внутриплощадочные подготовительные работы,
- л) Общая организационно-техническая подготовка.
- м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- н) Дороги и проезды на строительных площадках

36. Сведения о состоянии грунтовой среды на стройплощадке и информация о наличии подземных коммуникаций, их виды и состояние.

- а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- б) Территория для складирования.
- в) Экологическая обстановка.
- г) Геоподоснова территории строительства.
- д) Техника безопасности и защита окружающей среды.
- е) Рациональные механизмы и оборудование.
- ж) Подготовка строительного производства.
- з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- и) Внеплощадочные подготовительные работы,
- к) Внутриплощадочные подготовительные работы,
- л) Общая организационно-техническая подготовка.
- м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- н) Дороги и проезды на строительных площадках

37. Участок на стройгенплане, предназначенный для накопления запасов строительных конструкций, оборудования и материалов, необходимых согласно условиям организации и технологии строительно-монтажных работ

- а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- б) Территория для складирования.
- в) Экологическая обстановка.
- г) Геоподоснова территории строительства.
- д) Техника безопасности и защита окружающей среды.
- е) Рациональные механизмы и оборудование.
- ж) Подготовка строительного производства.
- з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- и) Внеплощадочные подготовительные работы,
- к) Внутриплощадочные подготовительные работы,
- л) Общая организационно-техническая подготовка.
- м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- н) Дороги и проезды на строительных площадках

38. Границы территории перемещения краном грузов с учетом высоты их подъёма и опасности для нахождения людей.

- а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- б) Территория для складирования.
- в) Экологическая обстановка.
- г) Геоподоснова территории строительства.
- д) Техника безопасности и защита окружающей среды.
- е) Рациональные механизмы и оборудование.
- ж) Подготовка строительного производства.
- з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- и) Внеплощадочные подготовительные работы,
- к) Внутриплощадочные подготовительные работы,
- л) Общая организационно-техническая подготовка.
- м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,

н) Дороги и проезды на строительных площадках

39. Строительство подъездных путей и причалов, линий электропередач с трансформаторными подстанциями, сетей водоснабжения с водозаборными сооружениями, жилых посёлков для строителей, производственной базы строительной организации, устройство связи.

а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.

б) Территория для складирования.

в) Экологическая обстановка.

г) Геоподоснова территории строительства.

д) Техника безопасности и защита окружающей среды.

е) Рациональные механизмы и оборудование.

ж) Подготовка строительного производства.

з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)

и) Внеплощадочные подготовительные работы,

к) Внутриплощадочные подготовительные работы,

л) Общая организационно-техническая подготовка.

м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,

н) Дороги и проезды на строительных площадках

40. Выбор вариантов основных средств для выполнения строительно-монтажных работ согласно ППР.

а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.

б) Территория для складирования.

в) Экологическая обстановка.

г) Геоподоснова территории строительства.

д) Техника безопасности и защита окружающей среды.

е) Рациональные механизмы и оборудование.

ж) Подготовка строительного производства.

з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)

и) Внеплощадочные подготовительные работы,

к) Внутриплощадочные подготовительные работы,

л) Общая организационно-техническая подготовка.

м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,

н) Дороги и проезды на строительных площадках

40. Обеспечение строительства проектно-сметной документации. Отвод в натуре площадки (трассы) для строительства. Оформление финансирования строительства. Участие в конкурсе на получение подряда. Заключение договоров подряда (контракта) и субподряда на строительство. Оформление разрешений и допусков на производство работ. Решение вопросов переселения людей и организаций. Обеспечение строительства подъездными путями, электро-, водо- и теплоснабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания строителей. Организация поставок материалами, конструкциями и оборудованием.

а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.

б) Территория для складирования.

в) Экологическая обстановка.

г) Геоподоснова территории строительства.

д) Техника безопасности и защита окружающей среды.

е) Рациональные механизмы и оборудование.

ж) Подготовка строительного производства.

з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)

и) Внеплощадочные подготовительные работы,

к) Внутриплощадочные подготовительные работы,

л) Общая организационно-техническая подготовка.

м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,

н) Дороги и проезды на строительных площадках

42. Юридические документы, определяющие вопросы снабжения (стройматериалы, конструкции и оборудование) и условия распределения функций и обязанностей между исполнителями строительных и монтажных работ

- а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- б) Территория для складирования.
- в) Экологическая обстановка.
- г) Геоподоснова территории строительства.
- д) Техника безопасности и защита окружающей среды.
- е) Рациональные механизмы и оборудование.
- ж) Подготовка строительного производства.
- з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- и) Внеплощадочные подготовительные работы,
- к) Внутриплощадочные подготовительные работы,
- л) Общая организационно-техническая подготовка.
- м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- н) Дороги и проезды на строительных площадках

43. Комплекс требований к условиям охраны труда и окружающей природной среды.

- а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- б) Территория для складирования.
- в) Экологическая обстановка.
- г) Геоподоснова территории строительства.
- д) Техника безопасности и защита окружающей среды.
- е) Рациональные механизмы и оборудование.
- ж) Подготовка строительного производства.
- з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- и) Внеплощадочные подготовительные работы,
- к) Внутриплощадочные подготовительные работы,
- л) Общая организационно-техническая подготовка.
- м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- н) Дороги и проезды на строительных площадках

44. Система основных принципов для обеспечения целенаправленной деятельности заказчика и всех участников инвестирования, проектирования и строительства, сбалансирования имеющихся и требуемых трудовых и материально-технических ресурсов на запланированный объём строительно-монтажных работ (СМР); выбора рациональной организации и технологии производства СМР

- а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- б) Территория для складирования.
- в) Экологическая обстановка.
- г) Геоподоснова территории строительства.
- д) Техника безопасности и защита окружающей среды.
- е) Рациональные механизмы и оборудование.
- ж) Подготовка строительного производства.
- з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- и) Внеплощадочные подготовительные работы,
- к) Внутриплощадочные подготовительные работы,
- л) Общая организационно-техническая подготовка.
- м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- н) Дороги и проезды на строительных площадках

45. Устройство временных дорог и проездов на территории стройплощадки рекомендуется выполнять до начала основных строительно-монтажных работ

- а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- б) Территория для складирования.
- в) Экологическая обстановка.
- г) Геоподоснова территории строительства.

- д) Техника безопасности и защита окружающей среды.
  - е) Рациональные механизмы и оборудование.
  - ж) Подготовка строительного производства.
  - з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
  - и) Внеплощадочные подготовительные работы,
  - к) Внутриплощадочные подготовительные работы,
  - л) Общая организационно-техническая подготовка.
  - м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,
  - н) Дороги и проезды на строительных площадках
46. Методы определения ресурсов для намеченного строительства,
- а) По сметным расчётам.
  - б) По объёмам работ и расчёту необходимых ресурсов в т, м, м<sup>2</sup>, м<sup>3</sup> и т.д.
  - в) По аналогам построенных объектов.
  - г) По укрупнённым показателям.
47. Определение перечня необходимого строительного-монтажного оборудования, машин и механизмов:
- а) По данным ПОС.
  - б) По материалам ППР.
  - в) По аналогам строительства.
  - г) По рекламным акциям.
  - д) По выставочным материалам.
48. Оценка состояния геологической и гидрогеологической среды стройплощадки при сложном рельефе и слабых грунтовых условиях.
- а) По данным стандартных изысканий.
  - б) По дополнительным инженерным изысканиям.
  - в) По материалам Геофонда.
  - г) По материалам контрольного бурения.
  - д) Выставочным материалам.
49. Определение необходимого кадрового состава на основные этапы строительного производства
- а) По данным ППР
  - б) По аналогам строительства.
  - в) По объёмам работ и ЕНИРам
  - г) По данным технологических карт
  - д) По укрупнённым показателям.
50. Определение структуры организации и управления строительством
- а) В соответствии с проектным решением и объёмами работ
  - б) По существующим в строительной организации схемам и опыту работ
  - в) В зависимости от объёмов работ, схемы инвестиций и условий заказчика.
  - г) В соответствии с условиями работ в районе строительства.
  - д) С учетом оптимизации схем управления и задач строительства.
51. Метод организации строительства, который обеспечивает планомерный и ритмичный выпуск готовой строительной продукции на основе непрерывной и равномерной работы бригад (звеньев) неизменного состава, обеспеченных своевременной и комплексной поставкой всеми необходимыми материально-техническими ресурсами.
- а) частный строительный поток
  - б) специализированный поток
  - в) объектный поток
  - г) комплексный поток
  - д) захватка
  - е) участок
  - ж) интенсивность (мощность) потока
  - з) параллельный метод организации строительного производства
  - и) период развертывания строительного потока

- к) период свертывания потока
- л) период выпуска готовой продукции
- м) последовательный метод организации строительного производства
- н) период установившегося потока
- о) поточное строительство
- п) интенсивность ресурса

52. Метод организации строительства, при котором интенсивность потребления ресурсов максимальна, а продолжительность строительства - минимальна.

- а) частный строительный поток
- б) специализированный поток
- в) объектный поток
- г) комплексный поток
- д) захватка
- е) участок
- ж) интенсивность (мощность) потока
- з) параллельный метод организации строительного производства
- и) период развертывания строительного потока
- к) период свертывания потока
- л) период выпуска готовой продукции
- м) последовательный метод организации строительного производства
- н) период установившегося потока
- о) поточное строительство
- п) интенсивность ресурса

53. Элементарный поток, представляющий собой один или несколько процессов, выполняемых одним коллективом (бригадой, звеном) на частных фронтах работ

- а) частный строительный поток
- б) специализированный поток
- в) объектный поток
- г) комплексный поток
- д) захватка
- е) участок
- ж) интенсивность (мощность) потока
- з) параллельный метод организации строительного производства
- и) период развертывания строительного потока
- к) период свертывания потока
- л) период выпуска готовой продукции
- м) последовательный метод организации строительного производства
- н) период установившегося потока
- о) поточное строительство
- п) интенсивность ресурса

54. Часть здания или его конструктивного элемента, в пределах которого развиваются и увязываются между собой частные потоки, входящие в состав специализированного потока.

- а) частный строительный поток
- б) специализированный поток
- в) объектный поток
- г) комплексный поток
- д) захватка
- е) участок
- ж) интенсивность (мощность) потока
- з) параллельный метод организации строительного производства
- и) период развертывания строительного потока
- к) период свертывания потока
- л) период выпуска готовой продукции
- м) последовательный метод организации строительного производства



н) период установившегося потока

о) поточное строительство

п) интенсивность ресурса

55. Промежуток времени между началами первого и завершающего процессов, т.е. время, в течение которого в строительный поток постепенно включаются все бригады.

а) частный строительный поток

б) специализированный поток

в) объектный поток

г) комплексный поток

д) захватка

е) участок

ж) интенсивность (мощность) потока

з) параллельный метод организации строительного производства

и) период развертывания строительного потока

к) период свертывания потока

л) период выпуска готовой продукции

м) последовательный метод организации строительного производства

н) период установившегося потока

о) поточное строительство

п) интенсивность ресурса

56. Совокупность технологически и организационно связанных специализированных потоков, совместной продукцией которых являются отдельные объекты.

а) частный строительный поток

б) специализированный поток

в) объектный поток

г) комплексный поток

д) захватка

е) участок

ж) интенсивность (мощность) потока

з) параллельный метод организации строительного производства

и) период развертывания строительного потока

к) период свертывания потока

л) период выпуска готовой продукции

м) последовательный метод организации строительного производства

н) период установившегося потока

о) поточное строительство

п) интенсивность ресурса

57. Метод организации строительного производства, при котором интенсивность потребления ресурсов минимальна, а длительность их потребления - максимальная из возможных.

а) частный строительный поток

б) специализированный поток

в) объектный поток

г) комплексный поток

д) захватка

е) участок

ж) интенсивность (мощность) потока

з) параллельный метод организации строительного производства

и) период развертывания строительного потока

к) период свертывания потока

л) период выпуска готовой продукции

м) последовательный метод организации строительного производства

н) период установившегося потока

о) поточное строительство

п) интенсивность ресурса

58. Время, равное продолжительности работы завершающей бригады.

а) частный строительный поток

б) специализированный поток

в) объектный поток

г) комплексный поток

д) захватка

е) участок

ж) интенсивность (мощность) потока

з) параллельный метод организации строительного производства

и) период развертывания строительного потока

к) период свертывания потока

л) период выпуска готовой продукции

м) последовательный метод организации строительного производства

н) период установившегося потока

о) поточное строительство

п) интенсивность ресурса

59. Часть возводимого здания, в пределах которой развиваются взаимосвязанные специализированные потоки и при возведении которой повторяется весь комплекс СМР

а) частный строительный поток

б) специализированный поток

в) объектный поток

г) комплексный поток

д) захватка

е) участок

ж) интенсивность (мощность) потока

з) параллельный метод организации строительного производства

и) период развертывания строительного потока

к) период свертывания потока

л) период выпуска готовой продукции

м) последовательный метод организации строительного производства

н) период установившегося потока

о) поточное строительство

п) интенсивность ресурса

60. Совокупность организационно связанных объектных потоков, совместной продукцией которых являются жилой массив, промышленное предприятие и т.д.

а) частный строительный поток

б) специализированный поток

в) объектный поток

г) комплексный поток

д) захватка

е) участок

ж) интенсивность (мощность) потока

з) параллельный метод организации строительного производства

и) период развертывания строительного потока

к) период свертывания потока

л) период выпуска готовой продукции

м) последовательный метод организации строительного производства

н) период установившегося потока

о) поточное строительство

п) интенсивность ресурса

61. Период, за который из потока с интервалом, равным его ритму, последовательно выходят все бригады.

а) частный строительный поток

- б) специализированный поток
- в) объектный поток
- г) комплексный поток
- д) захватка
- е) участок
- ж) интенсивность (мощность) потока
- з) параллельный метод организации строительного производства
- и) период развертывания строительного потока
- к) период свертывания потока
- л) период выпуска готовой продукции
- м) последовательный метод организации строительного производства
- н) период установившегося потока
- о) поточное строительство
- п) интенсивность ресурса

62. Период, которому соответствует постоянное и максимальное количество рабочих, то есть время одновременной работы всех бригад.

- а) частный строительный поток
- б) специализированный поток
- в) объектный поток
- г) комплексный поток
- д) захватка
- е) участок
- ж) интенсивность (мощность) потока
- з) параллельный метод организации строительного производства
- и) период развертывания строительного потока
- к) период свертывания потока
- л) период выпуска готовой продукции
- м) последовательный метод организации строительного производства
- н) период установившегося потока
- о) поточное строительство
- п) интенсивность ресурса

63. Количество продукции (в натуральных показателях), выпускаемой строительным потоком за единицу времени.

- а) частный строительный поток
- б) специализированный поток
- в) объектный поток
- г) комплексный поток
- д) захватка
- е) участок
- ж) интенсивность (мощность) потока
- з) параллельный метод организации строительного производства
- и) период развертывания строительного потока
- к) период свертывания потока
- л) период выпуска готовой продукции
- м) последовательный метод организации строительного производства
- н) период установившегося потока
- о) поточное строительство
- п) интенсивность ресурса

64. Совокупность технологически связанных частных потоков, объединенных единой системой параметров и схемой потока.

- а) частный строительный поток
- б) специализированный поток
- в) объектный поток
- г) комплексный поток

- д) захватка
- е) участок
- ж) интенсивность (мощность) потока
- з) параллельный метод организации строительного производства
- и) период развертывания строительного потока
- к) период свертывания потока
- л) период выпуска готовой продукции
- м) последовательный метод организации строительного производства
- н) период установившегося потока
- о) поточное строительство
- п) интенсивность ресурса

65. В нашей стране применяют следующий метод организации строительного производства:

- а) последовательный;
- б) параллельный;
- в) поточный;
- г) все перечисленное.

66. Ритмичные строительные потоки могут быть:

- а) равноритмичными;
- б) кратноритмичными;
- в) разноритмичными;
- г) все перечисленное.

67. Неритмичные строительные потоки могут быть:

- а) с однородным изменением ритма;
- б) с неоднородным изменением ритма;
- в) без изменения ритма,
- г) все перечисленное.

68. К пространственным параметрам строительного потока относятся:

- а) захватка;
- б) ярус;
- в) участок;
- г) все перечисленное.

69. В развитии каждого строительного потока имеется период:

- а) развертывания потока,
- б) свертывания потока;
- в) выпуска готовой продукции;
- г) все перечисленное.

70. К технологическим параметрам строительного потока относятся:

- а) число потоков;
- б) объемы и трудоемкость работ;
- в) интенсивность потока;
- г) все перечисленное.

71. Определенный производственный процесс, требующий затрат времени и ресурсов для его выполнения и приводящий к достижению определенных результатов.

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа

- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

72. Организационно-технологическая связь между работами, не требующая затрат времени и ресурсов.

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

73. Любая непрерывная последовательность работ в сетевом графике.

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

74. Путь от исходной до завершающей работы.

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

75. Полный путь, имеющий наибольшую продолжительность.

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы

- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

76. Сумма продолжительностей работ, лежащих на данном пути.

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

77. Самый ранний момент начала работы.

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

78. Самый ранний момент окончания работы.

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание

- о) событие
- п) длина пути

79. Самый поздний момент начала работы, при котором продолжительность критического пути не изменится.

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

80. Самый поздний момент окончания работы, при котором продолжительность критического пути не изменится.

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

81. Максимальное время, на которое можно увеличить продолжительность работы или перенести ее начало без увеличения продолжительности критического пути.

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

82. Время, на которое можно увеличить продолжительность работы или перенести ее начало, не изменив при этом ранних начал последующих работ

- а) критический путь
- б) критическая работа

- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

83. Организационный или технологический перерыв, требующий затрат времени без привлечения других ресурсов.

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

84. Результат одной или нескольких работ, необходимый и достаточный для начала одной или нескольких последующих работ

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь
- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

85. Работа, не имеющая резервов времени.

- а) критический путь
- б) критическая работа
- в) ранее начало работы
- г) ранее окончание работы
- е) позднее окончание работы
- ж) общий (полный) резерв времени
- з) частный (свободный) резерв времени
- и) полный путь
- к) путь



- л) работа
- м) зависимость
- н) ожидание
- о) событие
- п) длина пути

86. Сетевая модель строительного производства это:

- а) физическая модель,
- б) ориентированный граф;
- в) неориентированный граф;
- г) все перечисленное.

87. Сетевой график отличается от сетевой модели наличием:

- а) кодировки;
- б) масштаба,
- в) временных и ресурсных параметров;
- г) всего перечисленного.

88. Ранее начало данной работы равно:

- а) минимальному из сроков ранних окончаний предшествующих работ;
- б) максимальному из сроков ранних окончаний предшествующих работ;
- в) минимальному из сроков поздних окончаний предшествующих работ;
- г) максимальному из сроков поздних окончаний предшествующих работ

89. Позднее окончан

#### **Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов**

Рейтинг-контроль 1	2 практических занятия, промежуточный тест	16
Рейтинг-контроль 2	2 практических занятия, промежуточный тест	16
Рейтинг-контроль 3	4 практических занятий, промежуточный тест	32
Посещение занятий студентом		8
Дополнительные баллы (бонусы)		5
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		23

### **2. Промежуточная аттестация по дисциплине**

#### **Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.**

#### **Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)**

Тесты:

ОПК-4:

Блок 1 (знать).

1. На какую единицу измерения определяется потребность в ресурсах при разработке проекта организации строительства.

- 1 м3
- 1 млн. руб.,
- 1 м2

- 1000 \$.
- 2. При формировании схем энерго- и водоснабжения не учитывается:
  - комплексность,
  - увязка со всеми этапами выполнения работ;
  - организационно-правовая форма застройщика;
  - последующего развития строительства.
- 3. Расчет потребности в энергетических ресурсах и воде производится на основе календарного плана строительства для периода:
  - с наиболее интенсивным потреблением;
  - с наименее интенсивным потреблением;
  - со средним потреблением.
- 4. Активная мощность электропотребителей измеряется в:
  - кВт;
  - кВА,
  - кВАр.
- 5. Расход электроэнергии измеряется в:
  - кДж;
  - кВтатт·час;
  - ккал.
- 6. Какое должно быть расстояние между выступающими частями крана и строениями, штабелями грузов и другими предметами, расположенными на высоте до 2 м от уровня земли:
  - 0,7 м;
  - 0,5 м;
  - 1,2 м;
  - 1 м.
- 7. Требуемые параметры при монтаже или подаче груза следует определять относительно:
  - габаритов крана,
  - положения крюка крана;
  - оси поворота стрелы крана.
- 8. Место расположения монтажного крана и пути его движения определяется:
  - объектами строительства;
  - местами складирования;
  - опасными зонами;
  - комплексом влияющих параметров.
- 9. При ведении уплотнительной застройки и реконструкции зданий в стесненных условиях, когда нет свободной территории, краны устанавливаются:
  - снаружи здания;
  - внутри здания.
- 10. Какой величине должна удовлетворять кратность длины крановых путей:
  - 6,25 м;
  - 12,5 м;
- 11. К какой группе относятся следующие помещения: гардеробная, столовая, умывальная, сушильная, медпункт:
  - административные;
  - производственные;
  - санитарно-бытовые.
- 12. К недостаткам временных сборно-разборных зданий следует отнести:
  - значительные по сравнению с контейнерными и передвижными зданиями затраты труда и времени на сборку и демонтаж;
  - высокую стоимость,
  - недостаточные габариты.
- 13. К какому классу сооружений относятся складские помещения:
  - к классу временных объектов строительства,

- к классу постоянных объектов строительства,
- объектов благоустройства.

14. Как влияет увеличение сменности на общую площадь стройген-плана.

- увеличивает общую площадь,
- уменьшает общую площадь;
- не меняет общей площади.

15. Продукцией строительства являются:

- законченные и подготовленные к эксплуатации производственные предприятия;
- жилые дома;
- оборотные фонды;
- объекты непроизводственного фонда.

16. К средствам труда относятся:

- машины и оборудование;
- производственные площади;
- энергия;
- транспортные средства;
- сырье;
- детали;
- конструкции и изделия.

17. К предметам труда относятся:

- машины и оборудование;
- производственные площади;
- энергия;
- транспортные средства;
- сырье;
- детали;
- конструкции и изделия.

18. К особенностям строительной продукции не относятся:

- капиталоемкость;
- подвижность;
- территориальная закреплённость;
- многодетальность.

19. Введенные в действие мощности и площади предприятий, зданий и сооружений.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

20. Специализация, кооперирование, концентрация, комбинирование.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация

- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

21. Форма общественного разделения Труда; сосредоточение производства отдельных видов продукции или ее частей в самостоятельных отраслях, производствах, на специализированных предприятиях.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

22. Специализация на возведении технологически однородных объектов, производстве определенных предметов, товаров и услуг.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

23. Разделение труда по видам работ выполняемых работ или оказываемых услуг.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация

- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

24. Разделение труда по видам производства отдельных деталей, конструкций, частичных продуктов.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

25. Время, равное продолжительности работы завершающей бригады.

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

26. Часть возводимого здания, в пределах которой развиваются взаимосвязанные специализированные потоки и при возведении которой повторяется весь комплекс СМР

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок

- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

27. Совокупность организационно связанных объектных потоков, совместной продукцией которых являются жилой массив, промышленное предприятие и т.д.

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

28. Период, за который из потока с интервалом, равным его ритму, последовательно выходят все бригады.

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

29. Период, которому соответствует постоянное и максимальное количество рабочих, то есть время одновременной работы всех бригад.

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока

- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

30. Количество продукции (в натуральных показателях), выпускаемой строительным потоком за единицу времени.

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

31. Совокупность технологически связанных частных потоков, объединенных единой системой параметров и схемой потока.

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

32. Определенный производственный процесс, требующий затрат времени и ресурсов для его выполнения и приводящий к достижению определенных результатов.

- критический путь
- критическая работа
- ранее начало работы
- ранее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость
- ожидание

- событие
- длина пути

33. Организационно-технологическая связь между работами, не требующая затрат времени и ресурсов.

- критический путь
- критическая работа
- раннее начало работы
- раннее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость
- ожидание
- событие
- длина пути

34. Любая непрерывная последовательность работ в сетевом графике.

- критический путь
- критическая работа
- раннее начало работы
- раннее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость
- ожидание
- событие
- длина пути

35. Путь от исходной до завершающей работы.

- критический путь
- критическая работа
- раннее начало работы
- раннее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость
- ожидание
- событие
- длина пути

36. Полный путь, имеющий наибольшую продолжительность.

- критический путь
- критическая работа
- раннее начало работы
- раннее окончание работы
- позднее окончание работы



- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость
- ожидание
- событие
- длина пути

Блок 2 (уметь).

1. Кто утверждает стройгенплан (СГП), разработанный в составе ПОС:

- подрядчик;
- проектировщик;
- заказчик.

2. Необходимо произвести строительство 12 домов. Время возведения одного дома составляет 6,5 месяцев. Стоимость материалов, конструкций и изделий на весь объем строительно-монтажных работ – 60 млн руб. Строительство осуществляется последовательным методом.

Необходимо определить общую продолжительность строительства, потребность материалов, конструкций и деталей на один месяц работы и на один дом.

3. Определить потребность в ресурсах при параллельном методе организации строительного производства

Материалы, конструкции и детали, тыс. руб. 1200

Количество машин и механизмов, шт. 5

Число работников 60

Количество возведенных зданий 20

4. Для оптимизации сетевого графика по ресурсам необходимо:

- минимизировать максимальное потребление ресурсов в единицу времени;
- организовать равномерное потребление ресурсов;
- изменить срок строительства;
- все перечисленное.

5. Разрабатывается в том случае, если строящиеся постоянные или реконструируемые существующие здания и сооружения в подготовительный период будут в дальнейшем использоваться строителями временно для собственных нужд.

- Стройгенплан основного периода строительства,
- Стройгенплан подготовительного периода строительства,
- Ситуационный стройгенплан;
- На стройгенплане показываются.

6. Отражает те условия, при которых ведется строительство объекта, с запланированной последовательностью на определенной территории.

- Стройгенплан основного периода строительства,
- Стройгенплан подготовительного периода строительства,
- Ситуационный стройгенплан;
- На стройгенплане показываются.

7. Места расположения временных, в том числе, мобильных зданий и сооружений; временные внешние и внутриплощадочные сети с местами подключения к действующей сети; расположение монтажных кранов; временные дороги, склады и площадки открытого хранения материалов и изделий; ограждения территории строительства, границы землепользования застройщика и границы соседних земельных участков, на которые застройщик получил право на время строительства (сервитуты), а также существующие подземные коммуникации, наземные здания и сооружения, дороги, проходы, деревья и др.

- Стройгенплан основного периода строительства,
- Стройгенплан подготовительного периода строительства,

- Ситуационный стройгенплан;
- На стройгенплане показываються.

8. Определить потребность в ресурсах при параллельном методе организации строительного производства

Материалы, конструкции и детали, тыс. руб. 1150

Количество машин и механизмов, шт. 3

Число работников 37

Количество возведенных зданий 11

9. Ранее начало данной работы равно:

- минимальному из сроков ранних окончаний предшествующих работ;
- максимальному из сроков ранних окончаний предшествующих работ;
- минимальному из сроков поздних окончаний предшествующих работ;
- максимальному из сроков поздних окончаний предшествующих работ

10. Позднее окончание данной работы равно:

- минимальному из сроков поздних начал последующих работ;
- максимальному из сроков поздних начал последующих работ;
- минимальному из сроков ранних начал последующих работ;
- максимальному из сроков ранних начал последующих работ.

11. Критический путь определяет:

- сложные процессы;
- трудности в снабжении строительства объекта;
- общую продолжительность строительства;
- нехватку рабочих кадров.

Блок 3 (владеть).

1. Устройство временных дорог и проездов на территории стройплощадки рекомендуется выполнять до начала основных строительно-монтажных работ

- Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- Территория для складирования.
- Экологическая обстановка.
- Геоподоснова территории строительства.
- Техника безопасности и защита окружающей среды.
- Рациональные механизмы и оборудование.
- Подготовка строительного производства.
- Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- Внеплощадочные подготовительные работы,
- Внутриплощадочные подготовительные работы,
- Общая организационно-техническая подготовка.
- Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- Дороги и проезды на строительных площадках

2. Производится монтаж каркаса здания. При этом выполняются следующие работы:

- монтаж фундаментов;
- монтаж колонн;
- монтаж подкрановых балок;
- монтаж ферм и плит покрытия.

Весь фронт работ разбит на 6 захваток. Бригады работают с равным по продолжительности ритмом в 3 дня.

Необходимо составить график производства работ (линейный и циклограмму), определить общую продолжительность выполненных работ, период развертывания потока и выпуска продукции.

3. При строительстве выполняются три процесса с длительностью в 2, 4 и 2 дня. Выполнение работ осуществляется с разбивкой на 4 захватки. Между вторым и третьим процессами необходим технологический перерыв в 2 дня. Необходимо построить циклограмму и линейный график выполнения работ.

4. Производится поточное возведение трех зданий. Строительство первого здания состоит из двух захваток, второго и третьего – из трех. Работы разбиты на 4 процесса. Длительность процессов: I – 4 дня, II – 2 дня, III – 6 дней, IV – 2 дня. Между первым и вторым процессом необходим технологический перерыв в 2 дня. Между третьим и четвертым процессом необходим организационный перерыв в 4 дня.

Необходимо определить общую продолжительность строительства; необходимое количество бригад; время начала и окончания строительства 2-го и 3-го зданий; построить циклограмму и линейный график выполнения работ.

5. Поточным методом возводятся 4 объекта, на каждом из них – равное количество захваток. В строительстве принимают участие бригады, выполняющие работы на захватке за 4, 2 и 1 день. Между выполнением работ необходимы технологические перерывы по 3 дня. Общая продолжительность строительства составляет 28 дней.

Требуется определить необходимое количество захваток; построить линейный график производства работ и циклограмму.

6. Требуется за 52 дня произвести работы по монтажу и отделке здания.

Выполняются следующие объемы работ:

- нулевой цикл – 144 м<sup>3</sup>;
- монтаж конструкций – 504 т;
- устройство кровли – 144 м<sup>2</sup>;
- отделка – 720 м<sup>2</sup>.

Нормы выработки для бригад строительного управления:

- нулевой цикл – 6 м<sup>3</sup>/см.;
- монтаж конструкций – 10,5 т/см.;
- устройство кровли – 6 м<sup>2</sup>/см.;
- отделка – 7,5 м<sup>2</sup>/см.

Необходимо построить циклограмму выполнения процесса и линейный график производства работ.

7. На основе данных таблицы построить сетевой график с учетом следующих ограничений:

– работа 3-4 с учетом работы механизмов на других объектах не может быть начата ранее, чем на 5-й день, а работа 7-8 – не ранее, чем на 12-й день;

– работа 5-6 должна быть закончена и принята по актам не позднее, чем на 10-й день, а работа 6-12 – не позднее, чем на 23-й день.

Исходные данные

i-j	ti-j	i-j	ti-j	i-j	ti-j	i-j	ti-j	i-j	ti-j	i-j	ti-j
1-2	5	2-4	4	3-6	8	5-6	2	6-12	8	8-9	0
1-3	4	3-4	6	4-10	7	5-7	3	7-8	6	9-12	7
1-5	7	3-5	0	4-11	7	6-10	4	7-9	8	10-11	0
										11-12	6

8. На основании данных таблицы по кодам работ и их продолжительности построить следующие сетевые графики:

- безмасштабный;
- в масштабе времени по ранним началам с выделением частных резервов времени;
- в масштабе времени по поздним окончаниям с выделением общих резервов времени.

Исходные данные

i-j	ti-j	i-j	ti-j	i-j	ti-j	i-j	ti-j	i-j	ti-j
1-2	3	2-4	4	3-5	4	6-8	2	7-10	7
1-3	1	2-3	8	4-5	5	7-8	4	8-10	5
1-4	2	3-4	0	4-7	4	7-9	2	9-10	4
				5-9	3				

9. По заданным видам работ, их продолжительности и числу рабочих необходимо построить и рассчитать сетевой график и график изменения численности рабочих. В пределах расчетного срока необходимо выполнить оптимизацию сетевого графика по трудовым ресурсам, добываясь за счет использования частных резервов времени более равномерного

изменения числа рабочих. Повторно рассчитать сетевой график с новыми данными и построить на его основе график изменения численности рабочих, совместив его с первоначальным.

Исходные данные

i-j	ti-j	Pi-j	i-j	ti-j	Pi-j	i-j	ti-j	Pi-j
1-2	5	7	3-4	5	5	4-6	8	12
1-3	10	8	3-5	8	8	5-6	4	10
2-3	4	9	3-7	11	10	5-7	3	8
2-4	8	15	4-5	0	0	6-7	9	7
2-5	11	7						

10. На основании данных таблицы необходимо составить единый график производства работ, выполняемых различными организациями. Граничные события: 2-11; 9-19; 12-21; 12-31; 17-51; 19-28; 26-53; 28-40; 31-41; 35-53; 40-47; 14-4; 24-17; 42-13; 26-44; 45-7; 56-38.

Исходные данные

I	t	II	t	III	t	IV	t	V	t	VI	t
1-2	3	11-12	6	21-24	8	31-35	7	41-42	9	51-53	9
2-4	6	12-13	8	24-26	10	35-38	6	42-44	8	53-56	8
4-7	6	13-14	9	26-28	9	38-40	10	44-45	6		
7-9	1	14-17	7					45-47	4		
		17-19	4								

11. Строительство подъездных путей и причалов, линий электропередач с трансформаторными подстанциями, сетей водоснабжения с водозаборными сооружениями, жилых посёлков для строителей, производственной базы строительной организации, устройство связи.

- Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- Территория для складирования.
- Экологическая обстановка.
- Геоподоснова территории строительства.
- Техника безопасности и защита окружающей среды.
- Рациональные механизмы и оборудование.
- Подготовка строительного производства.
- Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- Внеплощадочные подготовительные работы,
- Внутриплощадочные подготовительные работы,
- Общая организационно-техническая подготовка.
- Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- Дороги и проезды на строительных площадках

12. Выбор вариантов основных средств для выполнения строительно-монтажных работ согласно ППР.

- Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- Территория для складирования.
- Экологическая обстановка.
- Геоподоснова территории строительства.
- Техника безопасности и защита окружающей среды.
- Рациональные механизмы и оборудование.
- Подготовка строительного производства.
- Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- Внеплощадочные подготовительные работы,
- Внутриплощадочные подготовительные работы,
- Общая организационно-техническая подготовка.
- Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- Дороги и проезды на строительных площадках

13. Обеспечение строительства проектно-сметной документации. Отвод в натуре площадки (трассы) для строительства. Оформление финансирования строительства. Участие в

конкурсе на получение подряда. Заключение договоров подряда (контракта) и субподряда на строительство. Оформление разрешений и допусков на производство работ Решение вопросов переселения людей и организаций. Обеспечение строительства подъездными путями, электро-, водо- и теплоснабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания строителей. Организация поставок материалами, конструкциями и оборудованием.

- Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- Территория для складирования.
- Экологическая обстановка.
- Геоподоснова территории строительства.
- Техника безопасности и защита окружающей среды.
- Рациональные механизмы и оборудование.
- Подготовка строительного производства.
- Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- Внеплощадочные подготовительные работы,
- Внутриплощадочные подготовительные работы,
- Общая организационно-техническая подготовка.
- Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- Дороги и проезды на строительных площадках

14. Юридические документы, определяющие вопросы снабжения (стройматериалы, конструкции и оборудование) и условия распределения функций и обязанностей между исполнителями строительных и монтажных работ

- Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- Территория для складирования.
- Экологическая обстановка.
- Геоподоснова территории строительства.
- Техника безопасности и защита окружающей среды.
- Рациональные механизмы и оборудование.
- Подготовка строительного производства.
- Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- Внеплощадочные подготовительные работы,
- Внутриплощадочные подготовительные работы,
- Общая организационно-техническая подготовка.
- Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- Дороги и проезды на строительных площадках

ОПК-9:

Блок 1 (знать).

1. Деление сложного технологического процесса, допускающего наличие технологических перерывов, на более простые процессы и операции.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация

- Формы организации строительного производства
  - Хозяйственный труд
2. Специализация, вызываемая техническими условиями производства.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

3. Труд, непосредственно участвующий в технологическом процессе видоизменения предметов труда посредством машин.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

4. Труд, обеспечивающий питание и уход за машиной или подачу материалов в машину.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства

- Хозяйственный труд

5. Труд, не участвующий непосредственно в технологическом процессе, а лишь поддерживающий машины в рабочем состоянии путем осуществления необходимых ремонтов.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

6. Труд, выполняющий функции по организации и управлению технологическими процессами производства и хозяйственному расчету.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

7. Форма организации длительных производственных связей между предприятиями-участниками возведения зданий и сооружений, совместно изготавливающими определённую строительную продукцию, но сохраняющими самостоятельность.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда

- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

8. Форма организации строительного производства, предусматривающая наращивание мощностей строительных организаций и промышленных предприятий.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

9. Форма организации производства, основанная на технологическом и организационном объединении строительной организации и промышленного предприятия.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда
- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

10. Соотношение между результатом производственного процесса и количеством использованных факторов производства, измеряемое количеством продукции, произведенной работником за единицу рабочего времени или количеством времени, затраченного на производство единицы продукции.

- Вспомогательный труд
- Готовая строительная продукция
- Комбинирование
- Концентрация
- Кооперирование
- Обслуживающий труд
- Основной труд
- Подетальная специализация
- Пооперационное разделение труда
- Предметное разделение труда
- Производительность труда



- Специализация
- Техническое разделение труда
- Технологическая специализация
- Формы организации строительного производства
- Хозяйственный труд

11. В нашей стране применяют следующий метод организации строительного производства:

- последовательный;
- параллельный;
- поточный;
- все перечисленное.

12. Ритмичные строительные потоки могут быть:

- равноритмичными;
- кратноритмичными;
- разноритмичными;
- все перечисленное.

13. Неритмичные строительные потоки могут быть:

- с однородным изменением ритма;
- с неоднородным изменением ритма;
- без изменения ритма,
- все перечисленное.

14. К пространственным параметрам строительного потока относятся:

- захватка;
- ярус;
- участок;
- все перечисленное.

15. В развитии каждого строительного потока имеется период:

- развертывания потока;
- свертывания потока;
- выпуска готовой продукции;
- все перечисленное.

16. К технологическим параметрам строительного потока относятся:

- число потоков;
- объемы и трудоемкость работ;
- интенсивность потока;
- все перечисленное.

17. Метод организации строительства, который обеспечивает планомерный и ритмичный выпуск готовой строительной продукции на основе непрерывной и равномерной работы бригад (звеньев) неизменного состава, обеспеченных своевременной и комплексной поставкой всеми необходимыми материально-техническими ресурсами.

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство

- интенсивность ресурса

18. Метод организации строительства, при котором интенсивность потребления ресурсов максимальна, а продолжительность строительства - минимальна.

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

19. Уровень потребления ресурсов в единицу времени.

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

20. Элементарный поток, представляющий собой один или несколько процессов, выполняемых одним коллективом (бригадой, звеном) на частных фронтах работ

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

21. Часть здания или его конструктивного элемента, в пределах которого развиваются и увязываются между собой частные потоки, входящие в состав специализированного потока.

- частный строительный поток

- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

22. Промежуток времени между началами первого и завершающего процессов, т.е. время, в течение которого в строительный поток постепенно включаются все бригады.

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

23. Совокупность технологически и организационно связанных специализированных потоков, совместной продукцией которых являются отдельные объекты.

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток
- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

24. Метод организации строительного производства, при котором интенсивность потребления ресурсов минимальна, а длительность их потребления - максимальная из возможных.

- частный строительный поток
- специализированный поток
- объектный поток

- комплексный поток
- захватка
- участок
- интенсивность (мощность) потока
- параллельный метод организации строительного производства
- период развертывания строительного потока
- период свертывания потока
- период выпуска готовой продукции
- последовательный метод организации строительного производства
- период установившегося потока
- поточное строительство
- интенсивность ресурса

25. Сумма продолжительностей работ, лежащих на данном пути.

- критический путь
- критическая работа
- ранее начало работы
- ранее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость
- ожидание
- событие
- длина пути

26. Самый ранний момент начала работы.

- критический путь
- критическая работа
- ранее начало работы
- ранее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость
- ожидание
- событие
- длина пути

27. Самый ранний момент окончания работы.

- критический путь
- критическая работа
- ранее начало работы
- ранее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость

- ожидание
- событие
- длина пути

28. Самый поздний момент начала работы, при котором продолжительность критического пути не изменится.

- критический путь
- критическая работа
- ранее начало работы
- ранее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость
- ожидание
- событие
- длина пути

29. Самый поздний момент окончания работы, при котором продолжительность критического пути не изменится.

- критический путь
- критическая работа
- ранее начало работы
- ранее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость
- ожидание
- событие
- длина пути

30. Максимальное время, на которое можно увеличить продолжительность работы или перенести ее начало без увеличения продолжительности критического пути.

- критический путь
- критическая работа
- ранее начало работы
- ранее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость
- ожидание
- событие
- длина пути

31. Время, на которое можно увеличить продолжительность работы или перенести ее начало, не изменив при этом ранних начал последующих работ

- критический путь

- критическая работа
- раннее начало работы
- раннее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость
- ожидание
- событие
- длина пути

32. Организационный или технологический перерыв, требующий затрат времени без привлечения других ресурсов.

- критический путь
- критическая работа
- раннее начало работы
- раннее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость
- ожидание
- событие
- длина пути

33. Результат одной или нескольких работ, необходимый и достаточный для начала одной или нескольких последующих работ

- критический путь
- критическая работа
- раннее начало работы
- раннее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь
- путь
- работа
- зависимость
- ожидание
- событие
- длина пути

34. Работа, не имеющая резервов времени.

- критический путь
- критическая работа
- раннее начало работы
- раннее окончание работы
- позднее окончание работы
- общий (полный) резерв времени
- частный (свободный) резерв времени
- полный путь

- путь
- работа
- зависимость
- ожидание
- событие
- длина пути

35. Сетевая модель строительного производства это:

- физическая модель,
- ориентированный граф;
- неориентированный граф;
- все перечисленное.

36. Сетевой график отличается от сетевой модели наличием:

- кодировки;
- масштаба,
- временных и ресурсных параметров;
- всего перечисленного.

Блок 2 (уметь).

1. Определить потребность в ресурсах при параллельном методе организации строительного производства

Материалы, конструкции и детали, тыс. руб. 1500

Количество машин и механизмов, шт. 4

Число работников 55

Количество возведенных зданий 10

2. Определить потребность в ресурсах при параллельном методе организации строительного производства

Материалы, конструкции и детали, тыс. руб. 1080

Количество машин и механизмов, шт. 7

Число работников 43

Количество возведенных зданий 17

3. Определить потребность в ресурсах при параллельном методе организации строительного производства

Материалы, конструкции и детали, тыс. руб. 2000

Количество машин и механизмов, шт. 6

Число работников 50

Количество возведенных зданий 18

4. Разрабатывается на топографической схеме с расположением предприятий материально-технической базы и карьеров, жилых поселков, внешних путей и дорог, станций МПС, речных и морских причалов, линий связи и электропередачи, с транспортными схемами поставки строительных материалов, изделий и оборудования, с нанесением границ территорий возводимого объекта и примыкающих к ней участков существующих зданий и сооружений, вырубки леса и участков, временно отводимых для нужд строительства.

- Стройгенплан основного периода строительства,
- Стройгенплан подготовительного периода строительства,
- Ситуационный стройгенплан;
- На стройгенплане показываются.

5. При строительстве объекта по очередям стройгенплан разрабатывается:

- только на первую очередь строительства;
- на первую очередь строительства, но с учетом полного окончания строительства.

6. Процедура рассмотрения стройгенплана включает

- только согласование;
- только экспертизу;
- только утверждение;
- согласование, экспертизу и утверждение вместе взятые.

7. Для корректировки сетевого графика по времени необходимо:

- изменить продолжительность критического пути;
- изменить продолжительность всех полных путей;
- изменить нормативный или директивный срок строительства;
- все перечисленное.

8. Комплекс требований к условиям охраны труда и окружающей природной среды.

- Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- Территория для складирования.
- Экологическая обстановка.
- Геоподоснова территории строительства.
- Техника безопасности и защита окружающей среды.
- Рациональные механизмы и оборудование.
- Подготовка строительного производства.
- Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- Внеплощадочные подготовительные работы,
- Внутриплощадочные подготовительные работы,
- Общая организационно-техническая подготовка.
- Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- Дороги и проезды на строительных площадках

9. Система основных принципов для обеспечения целенаправленной деятельности заказчика и всех участников инвестирования, проектирования и строительства, сбалансирования имеющихся и требуемых трудовых и материально-технических ресурсов на запланированный объём строительно-монтажных работ (СМР); выбора рациональной организации и технологии производства СМР

- Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- Территория для складирования.
- Экологическая обстановка.
- Геоподоснова территории строительства.
- Техника безопасности и защита окружающей среды.
- Рациональные механизмы и оборудование.
- Подготовка строительного производства.
- Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- Внеплощадочные подготовительные работы,
- Внутриплощадочные подготовительные работы,
- Общая организационно-техническая подготовка.
- Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- Дороги и проезды на строительных площадках

Блок 3 (владеть).

1. В строительстве принимают участие 11 бригад. Необходимо возвести монолитный дом за 40 дней. Фронт работ разбивается на 10 захваток.

Необходимо выполнить следующие объёмы работ:

- нулевой цикл – 240 у.е.;
- монолитная коробка – 1920 у.е.;
- устройство кровли – 120 у.е.;
- отделка – 1200 у.е.

Норма выработки бригад нулевого цикла – 12 у.е./см. Норма выработки бригад монолитного бетона в два раза выше, чем бригад нулевого цикла, а бригад на кровельных работах – в два раза ниже, чем бригад нулевого цикла.

Необходимо определить шаг потока, норму выработки бригады отделочников, построить циклограмму выполнения процесса.

2. Имеется разноритмичный поток, который состоит из четырех строительных процессов, организуется по 5-ти захваткам с шагом, равным в условных единицах времени:

$$t_{бр1} = 2; t_{бр2} = 4; t_{бр3} = 3; t_{бр4} = 5.$$



Необходимо определить: продолжительность каждого потока; интервалы между началами смежных процессов; время начала и окончания каждого процесса; общий срок строительства; построить циклограмму.

3. Ведется строительство 5 объектов с использованием разноритмичного потока. При строительстве выполняются 6 процессов, продолжительность выполнения которых определяется соотношением: 1:1,5:2:1:2:1,5. Между процессами имеются технологические и организационные перерывы:  $t_{1,2}^{\text{тех}} = 2$  дня;  $t_{2,3}^{\text{тех}} = 3$  дня;  $t_{3,4}^{\text{орг}} = 8$  дней;  $t_{4,5}^{\text{тех}} = 3$  дня;  $t_{5,6}^{\text{орг}} = 8$  дней.

Общая продолжительность строительства составляет 54 дня.

Требуется определить: продолжительность выполнения процессов; время начала и окончания каждого процесса; построить циклограмму выполнения работ.

4. По зависимостям начала одних работ от полного или частичного окончания других, при условии, что работы А и Б начинаются одновременно, построить сетевую модель с минимальным числом фиктивных связей и пересечений.

Окончание Начало

–	А	
–	Б	
А, Б	В	
Б (часть)	Г	
А	В	
А	Е	
В (часть)	Ж	
Ж, Б (часть)	З	
В	И	
З, Г	К	
В, Е, И, К	Л	

5. По заданным кодам работ  $i, j$  построить сетевую модель, для каждой работы определить предшествующие и последующие работы и логическую взаимосвязь между работами.

Исходные данные для построения сетевой модели

Код ра-бот	$i-j$	$i-j$	$i-j$	$i-j$	$i-j$	$i-j$	$i-j$	$i-j$
1-2	2-6	4-6	6-9	9-11	10-11	12-17	14-18	17-18
2-3	3-5	4-7	7-8	9-13	10-12	13-15	15-16	18-19
2-4	3-6	5-10	8-9	9-14	11-14	14-15	16-18	

24. На основе данных таблицы построить локальные сетевые графики и сшить их по заданным граничным событиям. Определить критический путь. Граничные события 1-11; 3-12; 15-6; 7-17.

Исходные данные

$i-j$	$t_{i-j}$	$i-j$	$t_{i-j}$	$i-j$	$t_{i-j}$	$i-j$	$t_{i-j}$
1-2	5	3-5	7	11-12	4	13-16	5
1-3	7	4-6	4	11-13	8	14-16	8
1-4	3	5-6	8	11-14	9	15-16	7
2-3	0	5-7	9	12-13	7	15-17	4
2-5	4	6-7	11	13-15	4	16-17	8
3-4	6			13-14	0		

6. Комплекс взаимоувязанных организационных, технических, планово-экономических и финансовых документов и мероприятий, разрабатываемых и внедряемых в строительство с целью обеспечения выполнения запланированных работ с наибольшей эффективностью.

- Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- Территория для складирования.
- Экологическая обстановка.
- Геоподоснова территории строительства.
- Техника безопасности и защита окружающей среды.
- Рациональные механизмы и оборудование.

- Подготовка строительного производства.
- Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- Внеплощадочные подготовительные работы,
- Внутриплощадочные подготовительные работы,
- Общая организационно-техническая подготовка.
- Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- Дороги и проезды на строительных площадках

7. Оценка уровня загрязнения воздуха, грунта, грунтовых вод и водоёмов с учётом ПДК в районе стройплощадки до начала производства работ

- Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- Территория для складирования.
- Экологическая обстановка.
- Геоподоснова территории строительства.
- Техника безопасности и защита окружающей среды.
- Рациональные механизмы и оборудование.
- Подготовка строительного производства.
- Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- Внеплощадочные подготовительные работы,
- Внутриплощадочные подготовительные работы,
- Общая организационно-техническая подготовка.
- Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- Дороги и проезды на строительных площадках

8. Сдача-приёмка геодезической разбивочной основы для строительства. Освобождение стройплощадки для производства СМР. Планировка территории, водопонижение, перекладка существующих и прокладка новых инженерных сетей.

- Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- Территория для складирования.
- Экологическая обстановка.
- Геоподоснова территории строительства.
- Техника безопасности и защита окружающей среды.
- Рациональные механизмы и оборудование.
- Подготовка строительного производства.
- Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- Внеплощадочные подготовительные работы,
- Внутриплощадочные подготовительные работы,
- Общая организационно-техническая подготовка.
- Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- Дороги и проезды на строительных площадках

9. Сведения о состоянии грунтовой среды на стройплощадке и информация о наличии подземных коммуникаций, их виды и состояние.

- Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- Территория для складирования.
- Экологическая обстановка.
- Геоподоснова территории строительства.
- Техника безопасности и защита окружающей среды.
- Рациональные механизмы и оборудование.
- Подготовка строительного производства.
- Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- Внеплощадочные подготовительные работы,
- Внутриплощадочные подготовительные работы,
- Общая организационно-техническая подготовка.
- Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- Дороги и проезды на строительных площадках

10. Участок на стройгенплане, предназначенный для накопления запасов строительных конструкций, оборудования и материалов, необходимых согласно условиям организации и технологии строительно-монтажных работ

- Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- Территория для складирования.
- Экологическая обстановка.
- Геоподоснова территории строительства.
- Техника безопасности и защита окружающей среды.
- Рациональные механизмы и оборудование.
- Подготовка строительного производства.
- Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- Внеплощадочные подготовительные работы,
- Внутриплощадочные подготовительные работы,
- Общая организационно-техническая подготовка.
- Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- Дороги и проезды на строительных площадках

11. Границы территории перемещения краном грузов с учетом высоты их подъёма и опасности для нахождения людей.

- Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.
- Территория для складирования.
- Экологическая обстановка.
- Геоподоснова территории строительства.
- Техника безопасности и защита окружающей среды.
- Рациональные механизмы и оборудование.
- Подготовка строительного производства.
- Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)
- Внеплощадочные подготовительные работы,
- Внутриплощадочные подготовительные работы,
- Общая организационно-техническая подготовка.
- Зона действия крана и подъёмных механизмов,
- Дороги и проезды на строительных площадках

### **Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания**

Индивидуальный семестровый рейтинг студента формируется на основе действующего в ВУЗе Положения "О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся".

В течение семестра студент получает баллы успеваемости за выполнение всех видов учебных поручений: посещение лекций, выполнение практических работ. В ходе выполнения практических работ формируются индивидуальные задания для каждого студента. В результате оценивается качество выполнения работ и самостоятельность студента при выполнении работы, что формирует текущий рейтинг студентов. В ходе контрольных недель путем промежуточного тестирования на основе процента правильных ответов определяется контрольный рейтинг. Сумма текущего и контрольного рейтинга определяет индивидуальный семестровый рейтинг студента для выставления дифференцированного зачета.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	<i>Уровень сформированности компетенций</i>
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	<b><i>Высокий уровень</i></b>
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	<b><i>Продвинутый уровень</i></b>
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<b><i>Пороговый уровень</i></b>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<b><i>Компетенции не сформированы</i></b>

### 3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

Способ строительства, при котором возведение объектов ведется мобильными подразделениями, которые направляются к месту производства работ, как правило, на один сезон или квартал.

- Вахтовый способ строительства
- Строительство отдельных объектов
- Экспедиционный способ строительства
- Комплектно-блочный способ строительства

- Узловой способ строительства

Элементарный поток, представляющий собой один или несколько процессов, выполняемых одним коллективом (бригадой, звеном) на частных фронтах работ

- захватка
- период установившегося потока
- частный строительный поток
- период свертывания потока
- комплексный поток
- интенсивность ресурса
- специализированный поток
- интенсивность потока
- период выпуска готовой продукции
- участок
- объектный поток

В состав трудовых ресурсов как части строительного производства включают элементы:

- работники управления
- технологическая оснастка
- вычислительная техника
- транспортные средства
- основные рабочие

Часть здания или его конструктивного элемента, в пределах которого развиваются и увязываются между собой частные потоки, входящие в состав специализированного потока - ...

Формирование рационального состава работающих в целях сокращения затрат труда в строительном производстве зависит преимущественно от ... факторов

Организационно-технологический документ, разрабатываемый для выполнения технологического процесса и определяющий состав операций и средств механизации, требования к качеству, трудоемкость, ресурсы и мероприятия по безопасности - ...

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=285>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.