



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института строительства,  
архитектуры и искусства  
О.С. Логунова  
«11» октября 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Профиль Промышленное и гражданское строительство

Уровень высшего образования – академический бакалавриат

Форма обучения

очная

Институт  
Кафедра  
Курс  
Семестр

*строительства, архитектуры и искусства*  
*строительное производство*  
4  
7, 8

Магнитогорск  
2018 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01  
Строительство, утвержденного приказом МОиН РФ от 12.03.2015 № 201

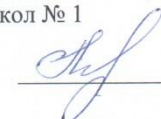
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры строительного  
производства «05» сентября 2018 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой  
строительного производства

 / М.Б.Пермяков/

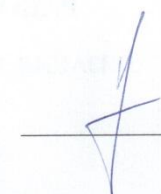
Рабочая программа одобрена методической комиссией института строительства,  
архитектуры и искусства «11» октября 2018 г., протокол № 1

Председатель

 / О.С.Логунова/

Согласовано:

Зав. кафедрой проектирования зданий  
и строительных конструкций

 / В.Б. Гаврилов /

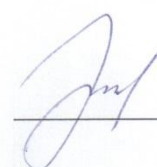
Рабочая программа составлена:

доцент кафедры СП, канд.техн.наук

 / Д.Д. Хамидулина /

Рецензент:

Начальник управления экономики и  
технологии строительства  
ООО «Трест Магнитострой»

 /Ю.Ю.Журавлев/



## 1 Цели освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Организация, планирование и управление в строительстве» состоит в подготовке квалифицированных специалистов и организаторов строительного производства, знающих теоретические основы организации и планирования строительного производства и умеющих их использовать в практической деятельности в строительных организациях.

**Задачи дисциплины** «Организация, планирование и управление в строительстве»:

- сформировать представление об основных компонентах комплексной дисциплины «Организация, планирование и управление в строительстве»;
- сформировать знания теоретических основ организации строительства;
- сформировать знания теоретических основ управления строительным процессом;
- сформировать навыки разработки организационно-технологической документации.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПП подготовки бакалавра

Дисциплина Б1.В.12 «Организация, планирование и управление в строительстве» является базовой дисциплиной, входящей в профессиональный цикл ОПП по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Успешное усвоение материала предполагает знание студентами основных положений следующих дисциплин:

Б1.Б.16 «Основы архитектуры и строительных конструкций», Б1.Б.8 «Безопасность жизнедеятельности»; Б1.Б.18 «Строительные материалы»; Б1.Б.19 «Экономика в строительстве», Б1.Б.17 «Технологические процессы в строительстве», Б1.В.3 «Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)», Б1.Б.15 «Основы организации и управления в строительстве»; Б1.В.11 «Основы технологии возведения зданий», Б1.В.ДВ.01.01 «Строительные машины и оборудование».

Знание и умение студентов полученные при изучении дисциплины Б1.В.ОД.11 «Организация, планирование и управление в строительстве» будут необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплиной

В результате освоения дисциплины Б1.В.12 «Организация, планирование и управление в строительстве» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемый результат обучения
<b>ОПК-7 готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</b>	
знать	- правила поведения в коллективе на основе правовых, моральных, этических норм, принятых в обществе; - основные законы корпоративной деятельности
уметь	- работать в команде (коллективе) и направлять свою деятельность для достижения цели команды; - осуществлять руководство коллективом; - находить компромиссные решения в конфликтных ситуациях
владеть	- навыками простой или сложной кооперации для организации процессов труда, для достижения цели команды; - навыками готовить документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения - способами и приемами деловых коммуникаций в профессиональной

	<p>сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями командной работы.</li> </ul>
<p><b>ПК-7 способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению</b></p>	
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия логистики и экономики;</li> <li>- нормативно-технические документы;</li> <li>- критерии эффективности работы строительного производства;</li> <li>- современные методы механизации работ;</li> <li>- требования к организации трудового потока;</li> <li>- возможности вычислительной техники для оптимизации процессов оценки, контроля и управления моделями строительного производства</li> </ul>
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>- использовать нормативные документы;</li> <li>- читать технические документы;</li> <li>- составлять технико-экономическое обоснование проекта;</li> <li>- строить графики производства работ;</li> <li>- контролировать производственный процесс по средствам его моделирования;</li> <li>- оценивать эффективность принятых организационных решений;</li> <li>- использовать современные программные комплексы для оценки, оптимизации и контроля строительного производства</li> </ul>
<p>владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины;</li> <li>- методами оптимизации строительного производства;</li> <li>- программными комплексами для моделирования строительного производства</li> </ul>
<p><b>ПК-9 способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание</b></p>	
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия трудоемкости и выработки, технологические процессы строительного производства, методы ведения работ при строительстве;</li> <li>- нормативно-технические документы;</li> <li>- требования единого квалификационного справочника;</li> <li>- виды исполнительной документации и требования к ее ведению;</li> <li>- современные методы ведения работ;</li> <li>- современное программное обеспечение для контроля трудового процесса;</li> <li>- современные машины и механизмы для ведения работ</li> </ul>
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить календарные графики, составлять калькуляцию затрат, составлять технологические карты, подбирать бригады на работы;</li> <li>- подготавливать технологические карты;</li> <li>- оптимизировать трудовые процессы</li> </ul>
<p>владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами организации рабочего места;</li> <li>- профессиональными терминами и определениями;</li> <li>- методами подготовки технологических карт;</li> <li>- методами оптимизации трудовых процессов, методами организации и эксплуатации парка строительных машин и транспорта в строительстве</li> </ul>
<p><b>ПК-11 владеть методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</b></p>	
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия экономики, менеджмента;</li> <li>- технологию строительного производства;</li> <li>- методы моделирования строительного производства;</li> <li>- основы логистики, организации и управления в строительстве;</li> <li>- методы исследования эффективности применения технологических последовательностей;</li> <li>- критерии оценки эффективности принятых решений;</li> <li>- способы формирования трудовых коллективов специалистов от поставленных</li> </ul>

	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию календарного планирования в строительстве;</li> <li>- организацию материально-технического снабжения;</li> <li>- проектирование организационно-технологической документации;</li> <li>- виды современного программного обеспечения;</li> <li>- задачи науки для оптимизации процессов анализа и контроля моделирования строительного производства</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретать знания в области инновационного развития в управлении и организации строительного производства;</li> <li>- организовать поточное ведение строительно-монтажных работ;</li> <li>- применять научные знания в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать полученные знания на междисциплинарном уровне;</li> <li>- производить сетевое моделирование строительного производства;</li> <li>- оценивать степень эффективности использования инновационных разработок в практическом применении</li> </ul>
владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- профессиональными терминами и определениями;</li> <li>- способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</li> <li>- навыками и методиками обобщения результатов экспериментальной деятельности;</li> <li>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</li> </ul>
<p><b>ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам</b></p>	
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия экономики, строительного производства и моделирования в строительстве;</li> <li>- нормативно-технические документы;</li> <li>- принципы организации поточного строительства;</li> <li>- современные методы построения и увязки строительных потоков с использованием программного обеспечения</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить линейные и сетевые графики, калькуляции затрат, подбирать методы ведения работы;</li> <li>- использовать современные машин, механизмов и методов труда при организации строительного потока;</li> <li>- рассчитывать параметры строительного потока;</li> <li>- оптимизировать строительный процесс с использованием современных методов труда и программного обеспечения</li> </ul>
владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками построения сетевых и линейных графиков;</li> <li>- методами управления производственными процессами;</li> <li>- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;</li> <li>- навыками построения и оптимизации циклограмм;</li> <li>- методами организации материально-технического снабжения стр-ва</li> </ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы – 144 акад. часа, в том числе:

- контактная работа – 90,85 акад. часа:
- аудиторная – 87 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,85 акад. часа;
- самостоятельная работа – 17,45 акад. часа;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часов.

Раздел/тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)		Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	практич. занятия				
<b>1. Моделирование параметров возведения объектов</b>	7	<b>6</b>	<b>9/4И</b>	5	самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине, выполнение самостоятельной работы по расчету, корректировке сетевых графиков и оптимизации календарных планов, работа с электронными библиотеками	Консультации, проверка самостоятельной работы по расчету, корректировке сетевых графиков и оптимизации календарных планов	ПК-7 з, ПК-9 з ПК-11 з, ПК-12 з
1.1. Порядок разработки и оценки календарных планов	7	1,5	2,5/1И				
1.2. Построение и расчет линейных и сетевых графиков	7	1,5	2,5/1И				
1.3. Корректировка сетевых графиков	7	1,5	2/1И				
1.4. Оптимизация календарных планов	7	1,5	2/1И				

<b>2. Организация строительной площадки</b>	7	<b>6</b>	<b>9/4И</b>	4		Консультации, устный опрос (собеседование)	ОПК-7 зув ПК-7 з, ПК-9 з ПК-11 з, ПК-12 з
2.1. Виды и содержание строительных генеральных планов	7	1,5	2,5/1И	1	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине		
2.2. Размещение монтажных кранов и механизмов	7	1,5	2,5/1И	1	Определение зоны работы кранов и опасных зон		
2.3. Организация складского хозяйства и внутрипостроечной дороги	7	1,5	2/1И	1	Расчет площадей складов, разработка схем движения транспорта, самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине		
2.4. Обеспечение энергией и водой	7	1,5	2/1И	1	Расчет временного электро- и водоснабжения строительной площадки		
<b>3. Организация материально-технического обеспечения строительства</b>	7	<b>3</b>	<b>9/3И</b>	4	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине,	Консультации, устный опрос (собеседование)	ОПК-7 зув ПК-7 зу, ПК-9 зу, ПК-11 зу, ПК-12 зу
3.1. Структура материально-технической базы	7	0,5	2,5/0,5И				
3.2. Формы организации материально-технического обеспечения	7	0,5	2,5/0,5И				
3.3. Организация поставок материально-технических поставок	7	1	2/0,5И				
3.4. Унифицированная нормативно-технологическая документация по комплектации	7	1	2/1,5И				



<b>4. Организация производственного быта строителей</b>	7	3	9/3И	4	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине, расчет состава бытового городка	Консультации, устный опрос (собеседование)	ОПК-7 зув ПК-7 зу ПК-9 зу ПК-11 зу ПК-12 зу
4.1. Расчет состава бытового городка	7	1	2,5/0,5И				
4.2. Планировочные решения бытовых городков	7	1	2,5/0,5И				
4.3. Выбор инженерных систем жизнеобеспечения	7	0,5	2/0,5И				
4.4. Эксплуатация бытовых городков	7	0,5	2/1,5И				
<b>Итого за семестр</b>		<b>18</b>	<b>36/14И</b>	<b>17</b>			<b>зачет</b>
<b>5. Планирование строительного производства</b>	8	5	12/4И	0,15	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной литературы по дисциплине	Консультации, устный опрос (собеседование)	ОПК-7 зув ПК-7 зув ПК-9 зув ПК-11 зув ПК-12 зув
5.1. Генеральное и стратегическое планирование	8	1,5	3/1И				
5.2. Разработка базовой стратегии строительной организации	8	1,5	3/1И				
5.3. Текущее и оперативное планирование	8	1	3/1И				
5.4. Оценка рисков при принятии решений	8	1	3/1И				
<b>6. Саморегулирование в строительстве</b>	8	4	5/2И	0,15	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное	Консультации, устный опрос (собеседование)	ОПК-7 зув ПК-7 зув

6.1. Задачи, права и обязанности саморегулируемых организаций	8	1	1/0,5И		изучение учебной и технической литературы по дисциплине		ПК-9 зув ПК-11 зув ПК-12 зув
6.2. Органы управления саморегулируемых организаций	8	1	1/0,5И				
6.3. Получение свидетельства о допуске к работам	8	1	1/0,5И				
6.4. Стандарты саморегулируемых организаций	8	1	2/0,5И				
<b>7. Подготовка, организация и проведение подрядных торгов</b>	8	<b>2</b>	<b>5/2И</b>	0,15	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине	Консультации, устный опрос (собеседование)	ОПК-7 зув ПК-7 зув ПК-9 зув ПК-11 зув ПК-12 зув
7.1. Виды и участники подрядных торгов	8	0,5	1/0,5И				
7.2. Состав тендерной документации	8	0,5	1/0,5И				
7.3. Условия и порядок проведения торгов	8	0,5	1/0,5И				
7.4. Утверждение результатов и заключение контрактов	8	0,5	2/0,5И				
<b>Итого за семестр</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>22/8И</b>	<b>0,45</b>			<b>экзамен</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>7,8</b>	<b>29</b>	<b>58/22И</b>	<b>17,45</b>			<b>зачет, экзамен</b>

## **5. Образовательные технологии**

Для реализации учебной работы в преподавании дисциплины «Организация, планирование и управление в строительстве» используются традиционная и модульно-компетентностная технология.

Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений по курсу «Организация, планирование и управление в строительстве» происходит с использованием мультимедийного оборудования.

Лекции проходят как в традиционной форме, так и в форме лекций-консультаций, где теоретический материал заранее выдается студентам для самостоятельного изучения, для подготовки вопросов лектору, таким образом, лекции проходят по типу вопросы-ответы-дискуссия, что обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятие самостоятельных решений, лидерских качеств.

Лекционный материал закрепляется в ходе практических занятий с использованием технологии проектного обучения, на которых выполняются индивидуальные задания по плану занятий. При проведении практических занятий используются методы контекстного обучения, которые позволяют усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением, а также опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и практических занятия и эвристическая беседа, которая путем искусно сформулированных наводящих вопросов побуждает студентов прийти к самостоятельному правильному ответу.

Самостоятельная работа студентов стимулирует их к самостоятельной проработке тем в процессе подготовки докладов, выполнении индивидуальных заданий и в процессе подготовки к итоговой аттестации.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

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

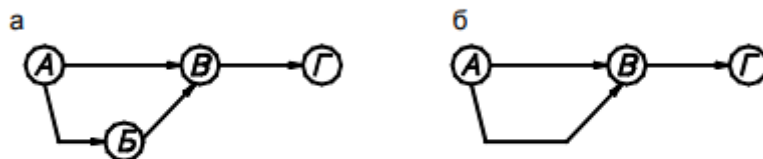
Задачи на построение сетевых графиков

1. Даны работы 1–5. Работа 4 начинается после окончания работ 1 и 2, работа 5 – после окончания работ 2 и 3. Построить сетевой график.
2. Даны работы 1–5. Работа 4 начинается после окончания работ 1–3, работа 5 – после работ 2 и 3. Построить сетевой график.
3. Даны работы 1–5. Работы 1 и 2 начинаются по завершению одноименных работ. Работа 4 начинается после работ 1–3, работа 5 – после 2 и 3. Построить сетевой график.
4. Даны работы 1–5. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1–3, работа 5 – после работы 3. Построить сетевой график.
5. Даны работы 1–6. Работы 4 и 5 начинаются после окончания работ 1 и 2, работа 6 начинается после работ 3 и 4. Построить сетевой график.
6. Даны работы 1–6. Работа 4 начинается после окончания работы 2, работа 5 – после окончания работ 1 и 2, работа 6 – после окончания работ 3 и 4. Построить сетевой график.
7. Даны работы 1–6. Работа 4 начинается после окончания работ 1 и 2, работа 5 – после окончания работы 2, работа 6 – после окончания работ 2 и 3. Построить сетевой график.
8. Даны работы 1–6. Работа 4 начинается после окончания 3, работа 5 – после окончания работ 1, 2, и 4, работа 6 – после окончания работ 1 и 2. Построить сетевой график.
9. Даны работы 1–6. Работа 4 начинается после работы 1, работа 5 – после работ 1 и 2, работа 6 – после работ 2 и 3. Построить сетевой график.
10. Даны работы 1–6. Работы 1 и 2 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работ 2 и 3, работа 6 – после работы 3. Построить сетевой график.

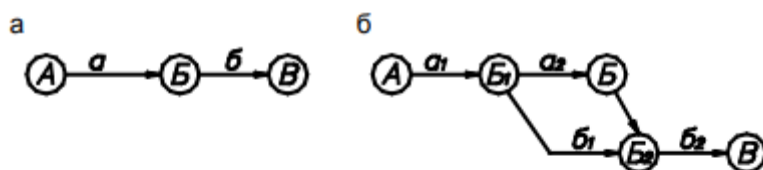
11. Даны работы 1–5. Работа 4 начинается после работ 2 и 3, работа 5 – после работ 1 и 2. Построить сетевой график.
12. Даны работы 1–5. Работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работ 1–3. Построить сетевой график.
13. Даны работы 1–5. Работы 1 и 2 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1–3, работа 5 – после работ 2 и 3. Построить сетевой график.
14. Даны работы 1–6. Работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работ 2 и 3, работа 6 – после работы 1. Построить сетевой график.
15. Даны работы 1–6. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работы 2, работу 6 – после работ 3 и 5. Построить сетевой график.

### ЗАДАЧИ НА ПРОВЕРКУ СЕТЕВЫХ ГРАФИКОВ

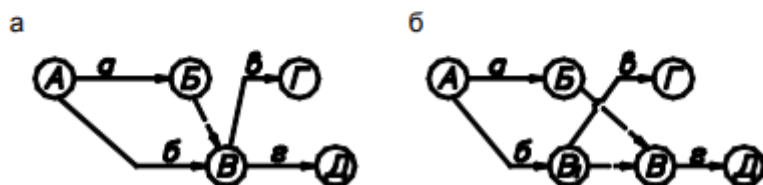
1. Объяснить, какой из графиков правильный и почему?



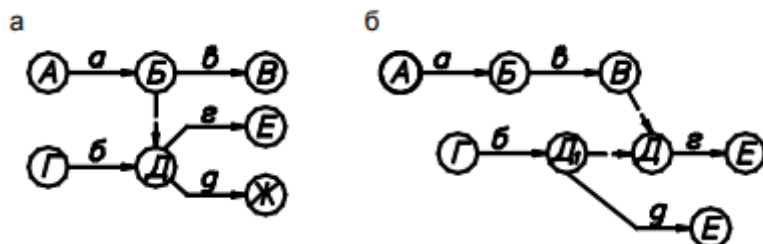
2. Объяснить, какой из графиков правильный при условии, что работа «б» может начаться после выполнения части работы «а»?



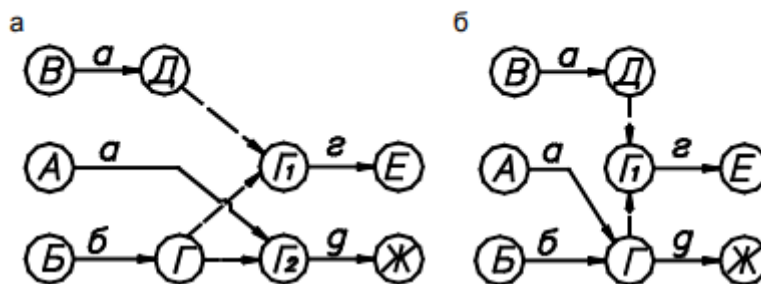
3. Указать, какой из графиков правильный, если известно, что работа «в» зависит только от работы «б», а «г» зависит от работы «а» и «б»?



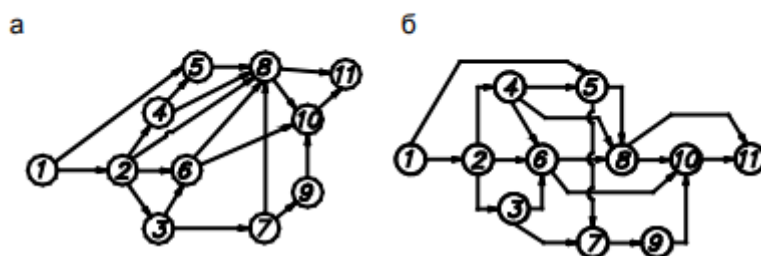
4. Какой из графиков правильный, если работа «д» зависит только от работы «б», «в» - от «а», а «г» зависит от работы «а» и «б»?



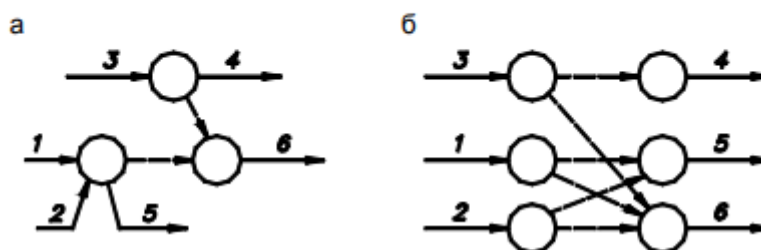
5. Какой из графиков правильный, если работа «г» зависит от работ «б» и «в», а работа «д» - от работ «а» и «б»?



6. Указать, какой из графиков правильный и почему?



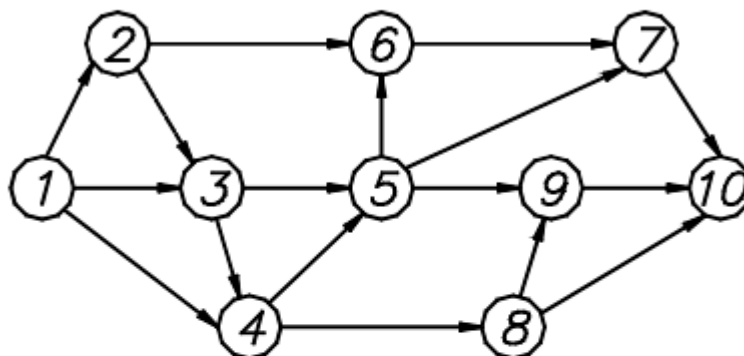
7. Укажите, какой из графиков правильный и почему?



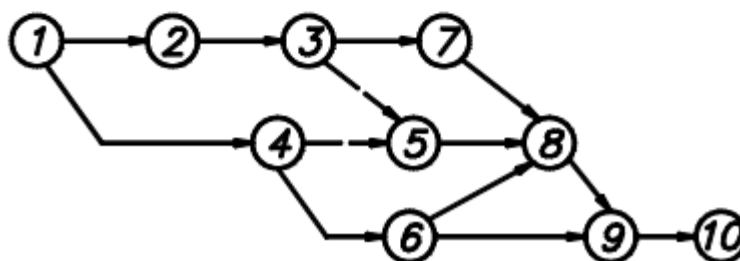
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; подготовки к практическим занятиям, выполнения индивидуальных заданий, содержание которых приведены ниже:

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ РАСЧЁТА СЕТЕВЫХ МОДЕЛЕЙ  
ТАБЛИЧНЫМ МЕТОДОМ И НЕПОСРЕДСТВЕННО НА СЕТИ

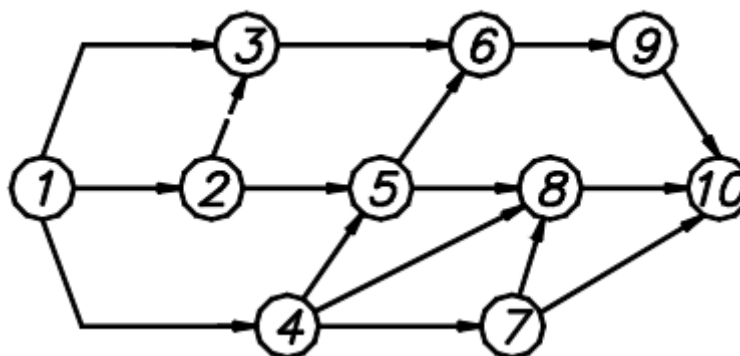
№ 1



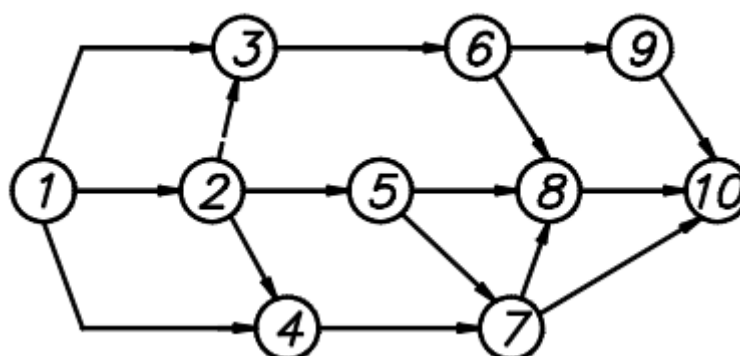
№ 2



№ 3



№ 4



**ВАРИАНТЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЕЙ РАБОТ  
К ПРИМЕРАМ СЕТЕВЫХ ГРАФИКОВ**

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

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

### Варианты заданий для выполнения самостоятельной работы

Одноэтажное промышленное здание														
Поперечный пр.		Продольный пр.		Шаг колонн			Размер здания			Привязка к Генплану				
Номер вар.	Пролет, кол-во	Номер вар.	Пролет, кол-во	Номер вар.	K	C	Номер вар.	L	H	Номер вар.	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>
1	18x2	1	24x2 30x2	1	6	6	1	180	14	1	40	60	30	50
2	24x2	2	18x2 24x2	2	6	12	2	180	12	2	24	30	45	24
3	30x2	3	30x1 36x2	3	12	12	3	240	16					
4	36x2	4	18x2 24x2	4	12	12	4	240	18					
5	18x1	5	36x5	5	6	6	5	300	14					
6	24x1	6	30x5	6	6	12	6	180	12					
7	30x1	7	18x2 30x2	7	6	6	7	300	18					
8	36x1	8	36x2 18x2	8	12	12	8	360	14					
9	18x3	9	24x3	9	6	12	9	240	9,6					
10	24x3	10	18x4	10	12	12	10	360	12					
11	30x3	11	30x3	11	6	12	11	240	14					
12	36x3	12	36x4	12	12	12	12	240	18					
13	18x1 24x1	13	30x4	13	6	12	13	360	12					
14	30x1 36x1	14	36x4	14	12	12	14	240	16					
15	18x1 30x1	15	24x4	15	6	6	15	300	12					

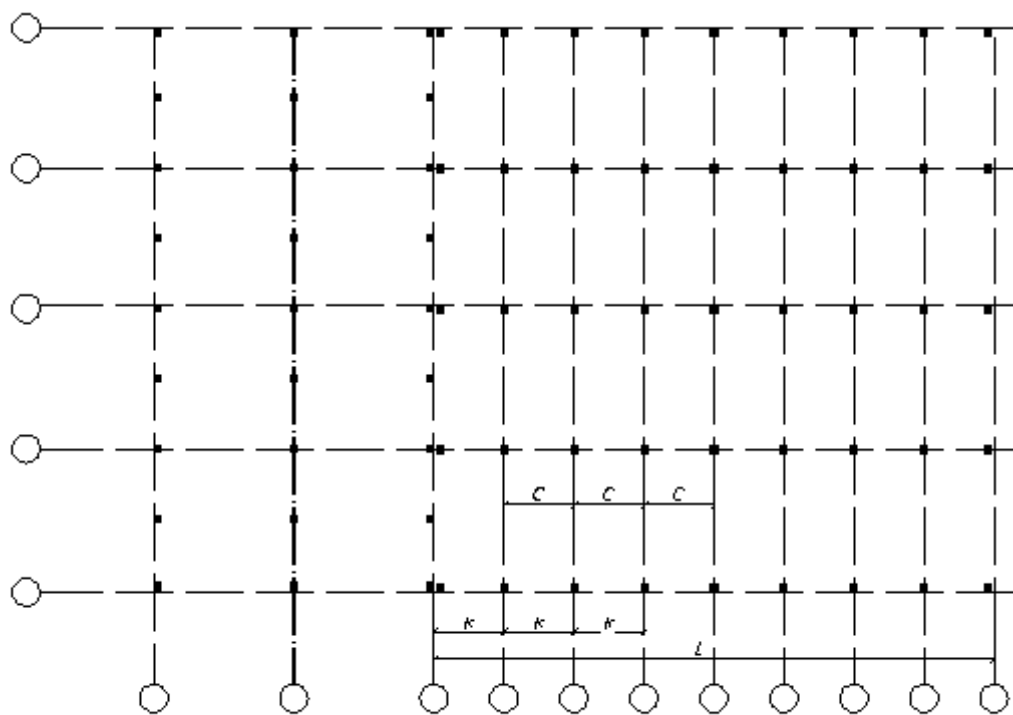
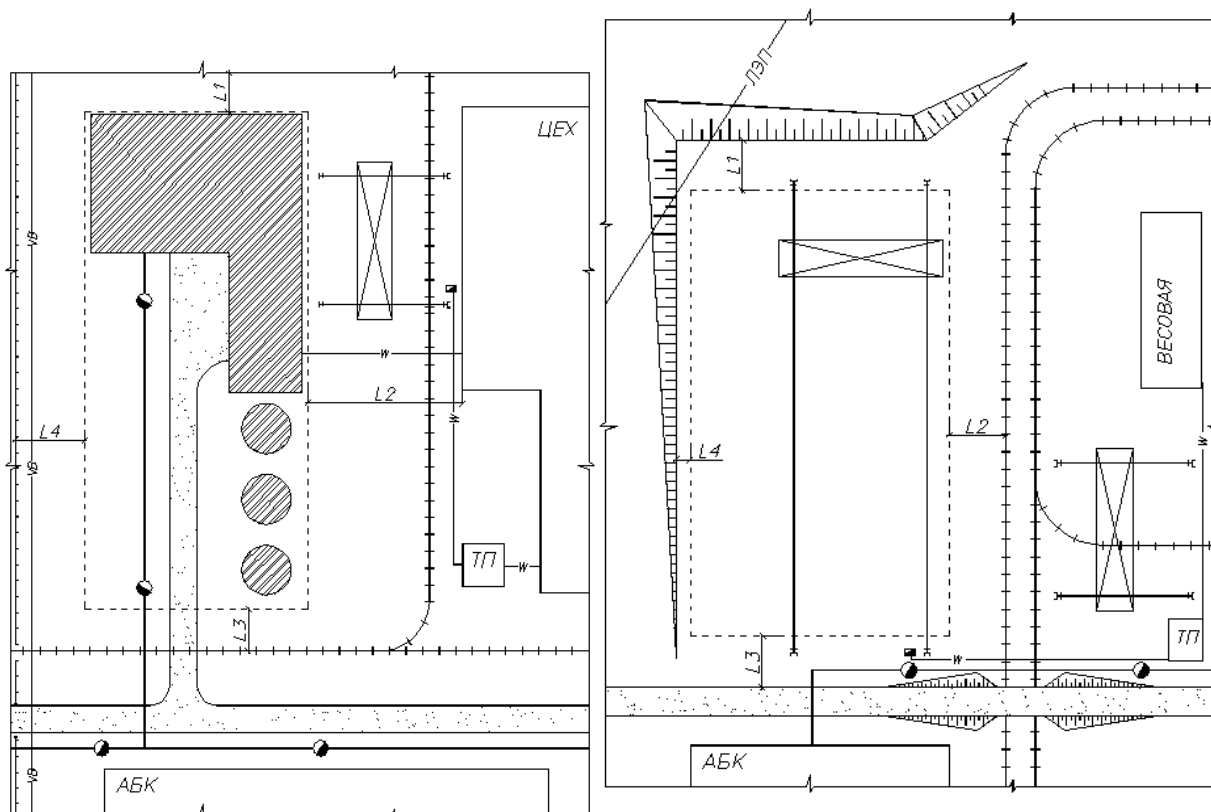


Рис. 2. Схема плана одноэтажного промышленного здания



## Варианты схем строительного генерального плана



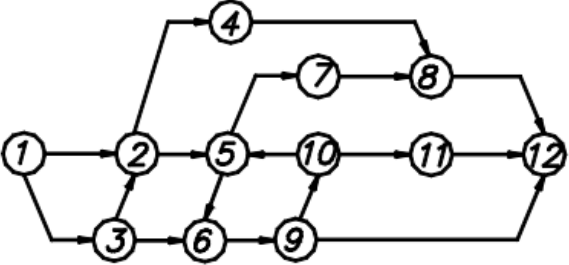
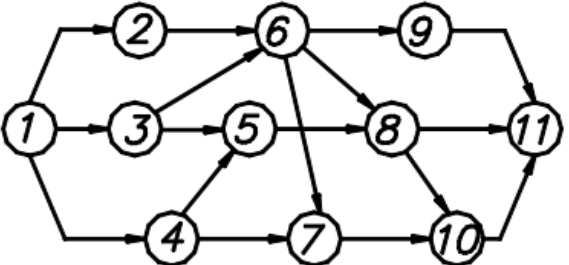
## 7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине «Организация, планирование и управление в строительстве» за определенный период обучения (7,8 семестр) и проводится в форме экзамена.

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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b>ОПК-7 готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</b>		
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила поведения в коллективе на основе правовых, моральных, этических норм, принятых в обществе;</li> <li>- основные законы корпоративной деятельности;</li> </ul>	<p>Перечень примерных вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформулируйте основные задачи управления в строительстве.</li> <li>2. Раскройте сущность оперативного управления в строительстве</li> <li>3. Основные положения и задачи строительного проектирования и производства,</li> <li>4. Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации,</li> <li>5. Специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях.</li> <li>6. Нормативные и инструктивные документы государственных, отраслевых и ведомственных органов, определяющие развитие капитального строительства, экономику и организацию строительного производства;</li> <li>7. Социально-экономическая сущность деятельности проектной или строительной организации, ее организационно-управленческая и производственная структура;</li> <li>8. Права и обязанности инженерно-технического работника, бригадира, работников производственных, экономических и организационно-управленческих отделов (служб) аппарата управления;</li> <li>8. Система планирования производственной деятельности бригад и участков, комплексной инженерной подготовки строительного производства;</li> <li>9. Формы, методы, организация разработки и порядок утверждения текущих планов строительной организации, порядок</li> </ol>

		разработки перспективных планов развития предприятия, нормативную базу, используемую для разработки планов;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в команде (коллективе) и направлять свою деятельность для достижения цели команды;</li> <li>- осуществлять руководство коллективом;</li> <li>- находить компромиссные решения в конфликтных ситуациях</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установление состава рабочих операций и строительных процессов, представление состава проектных процессов;</li> <li>2. Организация работы строительной бригады, выбор эффективных методов организации и движения строительных бригад по объектам;</li> <li>3. Проектирование организации работ по возведению объектов подразделениями генподрядной и субподрядных организаций;</li> <li>4. Осуществление приемки и оценки качества строительномонтажных работ;</li> <li>5. Работа с проектно-технологической документацией при подготовке возведения строительных объектов;</li> <li>6. Разработка оперативно-производственных планов деятельности строительных бригад и участков;</li> </ol>
владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками простой или сложной кооперации для организации процессов труда, для достижения цели команды;</li> <li>- навыками готовить документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</li> <li>- способами и приемами деловых коммуникаций в профессиональной сфере;</li> <li>- технологиями командной работы.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация работы отделов аппарата управления, руководства строительным участком;</li> <li>2. Осуществление контроля за соблюдением рабочими производственной и трудовой дисциплины, правил и норм охраны труда, техники безопасности;</li> <li>3. Работа с нормативными документами и заполнения форм отчетности;</li> <li>4. Проведение деловых собраний и совещаний.</li> </ol>
<b>ПК-7 способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению</b>		
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия логистики и экономики;</li> <li>- нормативно-технические документы;</li> <li>- критерии эффективности работы строительного производства;</li> <li>- современные методы механизации работ;</li> <li>- требования к организации трудового потока;</li> <li>- возможности вычислительной техники для оптимизации процессов оценки, контроля и управления моделями строительного производства</li> </ul>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Порядок разработки и оценки календарных планов</li> <li>2 Построение и расчет линейных и сетевых графиков</li> <li>3 Корректировка сетевых графиков</li> <li>4 Оптимизация календарных планов</li> </ol>

<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>- использовать нормативные документы;</li> <li>- читать технические документы;</li> <li>- составлять технико-экономическое обоснование проекта;</li> <li>- строить графики производства работ;</li> <li>- контролировать производственный процесс по средствам его моделирования;</li> <li>- оценивать эффективность принятых организационных решений;</li> <li>- использовать современные программные комплексы для оценки, оптимизации и контроля строительного производства</li> </ul>	<p>Перечень примерных задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Даны работы 1–6. Работы 1 и 2 начинаются одновременно, работу 4 начинается после работ 1–3, работа 5 – после работы 2, работа 6 – после работ 3 и 5. Построить сетевой график.</li> <li>2. Даны работы 1–6. Работы 1 и 2 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работ 2 и 3, работа 6 – после работы 2. Построить сетевой график.</li> <li>3. Даны работы 1–5. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1, 2 и 3, работа 5 – после работ 1 и 2. Построить сетевой график.</li> <li>4. Даны работы 1–6. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работ 2 и 3, работа 6 – после работы 3. Построить сетевой график.</li> </ol>
<p>владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины;</li> <li>- методами оптимизации строительного производства;</li> <li>- программными комплексами для моделирования строительного производства</li> </ul>	<p>Укажите ошибки, допущенные на графике, и объясните их.</p>  <p>Укажите ошибки, допущенные на графике, и объясните их.</p> 
<p><b>ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживания</b></p>		
<p>знать</p>	<p>- основные понятия трудоемкости и выработки, технологические</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p>

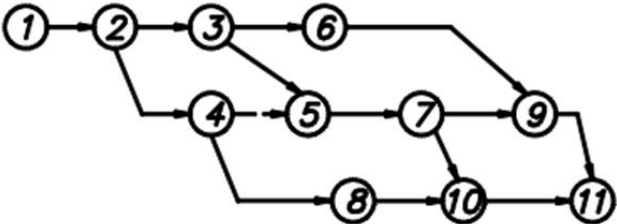
	<p>процессы строительного производства, методы ведения работ при строительстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-технические документы;</li> <li>- требования единого квалификационного справочника;</li> <li>- виды исполнительной документации и требования к ее ведению;</li> <li>- современные методы ведения работ;</li> <li>- современное программное обеспечения для контроля трудового процесса;</li> <li>- современные машины и механизмы для ведения работ</li> </ul>	<p>1 Виды и содержание стройгенпланов  2 Размещение монтажных кранов и механизмов  3 Организация складского хозяйства и внутрипостроечной дороги  4 Обеспечение энергией и водой</p>
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить календарные графики, составлять калькуляцию затрат, составлять технологические карты, подбирать бригады на работы;</li> <li>- подготавливать технологические карты;</li> <li>- оптимизировать трудовые процессы</li> </ul>	<p>Тест на тему «Сетевые графики»:</p> <p>1. Верно ли утверждение, что понятие «работа» в сетевом графике характеризует только мероприятие, для реализации которого необходимо реальное использование материальных, трудовых или финансовых ресурсов?</p> <p><input type="checkbox"/> 1) Да.  <input type="checkbox"/> 2) Нет.</p>
<p>владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами организации рабочего места;</li> <li>- профессиональными терминами и определениями;</li> <li>- методами подготовки технологических карт;</li> <li>- методами оптимизации трудовых процессов, методами организации и эксплуатации парка строительных машин и транспорта в строительстве</li> </ul>	<p>2. Может ли «работа» сетевого графика характеризовать процесс, длящийся во времени, для которого не требуется специальных затрат материальных, трудовых или финансовых ресурсов?</p> <p><input type="checkbox"/> 1) Да.  <input type="checkbox"/> 2) Нет.</p> <p>3. Какая характеристика принимается в качестве оценки времени выполнения работы при расчете параметров сетевого графика?</p> <p><input type="checkbox"/> 1) Минимальное время выполнения работы.  <input type="checkbox"/> 2) Максимальное время выполнения работы.  <input type="checkbox"/> 3) Наиболее вероятно время выполнения работы.  <input type="checkbox"/> 4) Ожидаемое время выполнения работы.</p> <p>4. Может ли в сетевом графике быть несколько критических путей?</p> <p><input type="checkbox"/> 1) Да.  <input type="checkbox"/> 2) Нет.</p> <p>5. Может ли в сетевом графике быть несколько критических путей с разной продолжительностью?</p> <p><input type="checkbox"/> 1) Да.  <input type="checkbox"/> 2) Нет.</p>

6. Могут ли работы сетевого графика, лежащие на критическом пути, проходить через события, имеющие «ненулевые» резервы времени?
- 1) Да.
  - 2) Нет.
7. Могут ли работы сетевого графика, не лежащие на критическом пути, проходить через события с «нулевыми» резервами времени их совершения?
- 1) Да.
  - 2) Нет.
8. Может ли критический путь сетевого графика проходить через фиктивную работу?
- 1) Нет.
  - 2) Да.
9. Какой из ответов является верным. Может ли «работа» сетевого графика иметь «нулевую» продолжительность?
- 1) Да.
  - 2) Нет.
  - 3) Может, если она характеризует зависимость между работами сетевого графика.
10. Могут ли разные события сетевого графика иметь разную продолжительность?
- 1) Да.
  - 2) Нет.
  - 3) Ранние события имеют меньшую продолжительность, а поздние – большую.
  - 4) Ранние события имеют большую продолжительность, а поздние – меньшую.
11. Какое из утверждений является верным? Коэффициенты напряженности работ сетевого графика принимают максимальное значение:
- 1) для фиктивных работ, т. к. они имеют «нулевую» продолжительность;
  - 2) для работ, находящихся на критическом пути;
  - 3) для работ, имеющих наибольшее значение полных резервов времени;

		<input type="checkbox"/> 4) другое. 12. Какое из утверждений является верным? Раннее время совершения события сетевого графика характеризует: <input type="checkbox"/> 1) максимальный по продолжительности срок от начального события, необходимый для выполнения всех работ, следующих за данным событием; <input type="checkbox"/> 2) минимальный по длительности срок, необходимый для выполнения всех работ, следующих за данным событием; 3) максимальный по продолжительности срок, необходимый для выполнения всех работ, предшествующих данному событию; <input type="checkbox"/> 13. Какое из утверждений является верным? Позднее время совершения события сетевого графика характеризует: <input type="checkbox"/> 1) максимальный по продолжительности срок от начального события, необходимый для выполнения всех работ, следующих за данным событием; <input type="checkbox"/> 2) минимальный по длительности срок, необходимый для выполнения всех работ, следующих за данным событием; <input type="checkbox"/> 3) максимальный по продолжительности срок, необходимый для выполнения всех работ, предшествующих данному событию; <input type="checkbox"/> 4) минимальный срок, необходимый для выполнения всех работ, предшествующих данному событию.
<b>ПК-11 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</b>		
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия экономики, менеджмента;</li> <li>- технологию строительного производства;</li> <li>- методы моделирования строительного производства;</li> <li>- основы логистики, организации и управления в строительстве;</li> <li>- методы исследования эффективности применения технологических последовательностей;</li> <li>- критерии оценки эффективности принятых решений;</li> <li>- способы формирования трудовых коллективов специалистов от поставленных задач;</li> <li>- организацию календарного планирования в строительстве;</li> <li>- организацию материально-технического снабжения;</li> <li>- проектирование организационно-технологической документации;</li> </ul>	Перечень теоретических вопросов: 1 Структура материально-технической базы 2 Формы организации материально-технического обеспечения 3 Организация поставок материально-технических поставок 4 Унифицированная нормативно-технологическая документация по комплектации 5 Расчет состава бытового городка 6 Планировочные решения бытовых городков 7 Выбор инженерных систем жизнеобеспечения 8 Эксплуатация бытовых городков

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды современного программного обеспечения;</li> <li>- задачи науки для оптимизации процессов анализа и контроля моделирования строительного производства</li> </ul>																																																																																																																																																																																																																																																																													
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретать знания в области инновационного развития в управлении и организации строительного производства;</li> <li>- организовать поточное ведение строительного-монтажных работ;</li> <li>- применять научные знания в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать полученные знания на междисциплинарном уровне;</li> <li>- производить сетевое моделирование строительного производства;</li> <li>- оценивать степень эффективности использования инновационных разработок в практическом применении</li> </ul>	<p>Выполнение самостоятельной работы по вариантам заданий:</p> <p style="text-align: center;">Варианты заданий</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="14" style="text-align: center;">Одноэтажное промышленное здание</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Поперечный пр.</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Продольный пр.</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Шаг колонн</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">Размер здания</th> <th colspan="5" style="text-align: center;">Привязка к Генплану</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Номер вар.</th> <th style="text-align: center;">Пролет, кол-во</th> <th style="text-align: center;">Номер вар.</th> <th style="text-align: center;">Пролет, кол-во</th> <th style="text-align: center;">Номер вар.</th> <th style="text-align: center;">К</th> <th style="text-align: center;">С</th> <th style="text-align: center;">Номер вар.</th> <th style="text-align: center;">L</th> <th style="text-align: center;">H</th> <th style="text-align: center;">Номер вар.</th> <th style="text-align: center;">L<sub>1</sub></th> <th style="text-align: center;">L<sub>2</sub></th> <th style="text-align: center;">L<sub>3</sub></th> <th style="text-align: center;">L<sub>4</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">18x2</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">24x2 30x2</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">180</td><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">40</td><td style="text-align: center;">60</td><td style="text-align: center;">30</td><td style="text-align: center;">50</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">24x2</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">18x2 24x2</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">180</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">24</td><td style="text-align: center;">30</td><td style="text-align: center;">45</td><td style="text-align: center;">24</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">30x2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">30x1 36x2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">240</td><td style="text-align: center;">16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">36x2</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">18x2 24x2</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">240</td><td style="text-align: center;">18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">18x1</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">36x5</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">300</td><td style="text-align: center;">14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">24x1</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">30x5</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">180</td><td style="text-align: center;">12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">30x1</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">18x2 30x2</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">300</td><td style="text-align: center;">18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">36x1</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">36x2 18x2</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">360</td><td style="text-align: center;">14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">18x3</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">24x3</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">240</td><td style="text-align: center;">9,6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">24x3</td><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">18x4</td><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">360</td><td style="text-align: center;">12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">30x3</td><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">30x3</td><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">240</td><td style="text-align: center;">14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">36x3</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">36x4</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">240</td><td style="text-align: center;">18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">18x1 24x1</td><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">30x4</td><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">360</td><td style="text-align: center;">12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">30x1 36x1</td><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">36x4</td><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">240</td><td style="text-align: center;">16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">18x1 30x1</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">24x4</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">300</td><td style="text-align: center;">12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Одноэтажное промышленное здание														Поперечный пр.		Продольный пр.		Шаг колонн		Размер здания			Привязка к Генплану					Номер вар.	Пролет, кол-во	Номер вар.	Пролет, кол-во	Номер вар.	К	С	Номер вар.	L	H	Номер вар.	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	1	18x2	1	24x2 30x2	1	6	6	1	180	14	1	40	60	30	50	2	24x2	2	18x2 24x2	2	6	12	2	180	12	2	24	30	45	24	3	30x2	3	30x1 36x2	3	12	12	3	240	16						4	36x2	4	18x2 24x2	4	12	12	4	240	18						5	18x1	5	36x5	5	6	6	5	300	14						6	24x1	6	30x5	6	6	12	6	180	12						7	30x1	7	18x2 30x2	7	6	6	7	300	18						8	36x1	8	36x2 18x2	8	12	12	8	360	14						9	18x3	9	24x3	9	6	12	9	240	9,6						10	24x3	10	18x4	10	12	12	10	360	12						11	30x3	11	30x3	11	6	12	11	240	14						12	36x3	12	36x4	12	12	12	12	240	18						13	18x1 24x1	13	30x4	13	6	12	13	360	12						14	30x1 36x1	14	36x4	14	12	12	14	240	16						15	18x1 30x1	15	24x4	15	6	6	15	300	12					
Одноэтажное промышленное здание																																																																																																																																																																																																																																																																														
Поперечный пр.		Продольный пр.		Шаг колонн		Размер здания			Привязка к Генплану																																																																																																																																																																																																																																																																					
Номер вар.	Пролет, кол-во	Номер вар.	Пролет, кол-во	Номер вар.	К	С	Номер вар.	L	H	Номер вар.	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>																																																																																																																																																																																																																																																																
1	18x2	1	24x2 30x2	1	6	6	1	180	14	1	40	60	30	50																																																																																																																																																																																																																																																																
2	24x2	2	18x2 24x2	2	6	12	2	180	12	2	24	30	45	24																																																																																																																																																																																																																																																																
3	30x2	3	30x1 36x2	3	12	12	3	240	16																																																																																																																																																																																																																																																																					
4	36x2	4	18x2 24x2	4	12	12	4	240	18																																																																																																																																																																																																																																																																					
5	18x1	5	36x5	5	6	6	5	300	14																																																																																																																																																																																																																																																																					
6	24x1	6	30x5	6	6	12	6	180	12																																																																																																																																																																																																																																																																					
7	30x1	7	18x2 30x2	7	6	6	7	300	18																																																																																																																																																																																																																																																																					
8	36x1	8	36x2 18x2	8	12	12	8	360	14																																																																																																																																																																																																																																																																					
9	18x3	9	24x3	9	6	12	9	240	9,6																																																																																																																																																																																																																																																																					
10	24x3	10	18x4	10	12	12	10	360	12																																																																																																																																																																																																																																																																					
11	30x3	11	30x3	11	6	12	11	240	14																																																																																																																																																																																																																																																																					
12	36x3	12	36x4	12	12	12	12	240	18																																																																																																																																																																																																																																																																					
13	18x1 24x1	13	30x4	13	6	12	13	360	12																																																																																																																																																																																																																																																																					
14	30x1 36x1	14	36x4	14	12	12	14	240	16																																																																																																																																																																																																																																																																					
15	18x1 30x1	15	24x4	15	6	6	15	300	12																																																																																																																																																																																																																																																																					
<p>владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- профессиональными терминами и определениями;</li> <li>- способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</li> <li>- навыками и методиками обобщения результатов экспериментальной деятельности;</li> <li>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</li> </ul>	<p>Например, вариант 3-8-11-4-1</p> <p>Поперечный пролет (вариант 3) – 2 пролета по 30 метров;  Продольный пролет (вариант 8) – 2 пролета по 36 м, 2 пролета по 18 м;  Шаг колонн (вариант 11): внешний (к) – 6 м, внутренний (с) – 12 м;  Размер здания (вариант 4): длина продольных пролетов (L) – 240 м, высота здания (H) – 18 м.  Привязка к генеральному плану по варианту 1</p>																																																																																																																																																																																																																																																																												
<p><b>ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам</b></p>																																																																																																																																																																																																																																																																														
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия экономики, строительного производства и моделирования в строительстве;</li> <li>- нормативно-технические документы;</li> <li>- принципы организации поточного строительства;</li> <li>- современные методы построения и увязки строительных потоков с использованием программного обеспечения</li> </ul>	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Генеральное и стратегическое планирование</li> <li>2 Разработка базовой стратегии строительной организации</li> <li>3 Текущее и оперативное планирование</li> <li>4 Оценка рисков при принятии решений</li> <li>5 Задачи, права и обязанности саморегулируемых организаций</li> <li>6 Органы управления саморегулируемых организаций</li> </ol>																																																																																																																																																																																																																																																																												



		<p>7 Получение свидетельства о допуске к работам  8 Стандарты саморегулируемых организаций  9 Виды и участники подрядных торгов  10 Состав тендерной документации  11 Условия и порядок проведения торгов  12 Утверждение результатов и заключение контрактов</p>
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить линейные и сетевые графики, калькуляции затрат, подбирать методы ведения работы;</li> <li>- использовать современные машин, механизмов и методов труда при организации строительного потока;</li> <li>- рассчитывать параметры строительного потока;</li> <li>- оптимизировать строительный процесс с использованием современных методов труда и программного обеспечения</li> </ul>	<p>Перечень примерных задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Даны работы 1–6. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работ 3 и 4, работа 6 – после работ 1 и 2. Построить сетевой график.</li> <li>2. Даны работы 1–5. Работы 1 и 2 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 2 и 3, работа 5 – после работ 1–3. Построить сетевой график.</li> <li>3. Даны работы 1–6. Работы 4 и 5 начинаются после выполнения работ 1 и 2, работа 6 начинается после работ 3 и 5. Построить сетевой график.</li> <li>4. Даны работы 1–6. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работу 4 начинается после работ 2 и 3, работа 5 – после работ 1 и 2, работа 6 – после работы 1. Построить сетевой график.</li> </ol>
<p>владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками построения сетевых и линейных графиков;</li> <li>- методами управления производственными процессами;</li> <li>- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;</li> <li>- навыками построения и оптимизации циклограмм;</li> <li>- методами организации материально-технического снабжения строительства</li> </ul>	<p>Пример задания для расчета сетевой модели непосредственно на сети по вариантам</p>  <pre> graph LR   1((1)) --&gt; 2((2))   1((1)) --&gt; 4((4))   2((2)) --&gt; 3((3))   2((2)) --&gt; 5((5))   3((3)) --&gt; 6((6))   3((3)) --&gt; 5((5))   4((4)) --&gt; 5((5))   5((5)) --&gt; 7((7))   6((6)) --&gt; 9((9))   7((7)) --&gt; 9((9))   7((7)) --&gt; 10((10))   8((8)) --&gt; 10((10))   9((9)) --&gt; 11((11))   10((10)) --&gt; 11((11)) </pre>

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Организация, планирование и управление в строительстве» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Зачет проводится в устной форме. К зачету допускаются студенты, выполнившие предусмотренные задания. При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться записями, сделанными на практических и лекционных занятиях, а также в ходе текущей самостоятельной работы. По итогам выставляется «зачтено» или «не зачтено».

«Зачтено» проставляется, если студент успешно выполнил задания, предусмотренные программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, продемонстрировал умения и навыки в рамках формируемых компетенций на достаточном уровне освоения.

«Не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившего принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданиях, не освоившему умения и навыки в рамках формируемых компетенций на достаточном уровне.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает два теоретических вопроса и одно практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) Основная литература

1. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01724-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450467> (дата обращения: 18.10.2020)

2. Павлов, А. С. Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. С. Павлов, Е. А. Гусакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01797-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451518> (дата обращения: 18.10.2020).

### б) Дополнительная литература

1. Кирнев, А.Д. Организация в строительстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Д. Кирнев. – 2-е изд., перераб. и доп. - СПб: Лань, 2012. – 528 с.: ил. - ( Учебники для вузов. Специальная литература ) – Режим. доступа : <http://e.lanbook.com> электронная библиотечная система «Лань».- Загл. с экрана.- ISBN 978-5-8114-1358-4.

2. Олейник, П.П. Организация, планирование и управление в строительстве [Текст]: учебник. / П.П. Олейник – М.: Издательство АВС, 2015. – 160 с. – ISBN 978-5-4323-0002-7

3. Михайлов, А.Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве : учеб. пособие / А.Ю. Михайлов. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 284 с. - ISBN 978-5-9729-0355-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053296> (дата обращения: 18.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

4. Уськов, В. В. Инновации в строительстве: организация и управление: Учебно-практическое пособие / Уськов В.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 342 с.: ISBN 978-5-9729-0115-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/760118> (дата обращения: 18.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

5. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-0495-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167781> (дата обращения: 18.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

6. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Стройгенплан : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0393-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168492> (дата обращения: 18.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

7. Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-практическое пособие / А. Ю. Михайлов. - 2-е изд., доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0461-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168622> (дата обращения: 18.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

### в) методических указаний:

1. Сетевое планирование: Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Организация строительного производства» для студентов спец. 270800.62. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013 г. 49 с.

2. Устройство нулевого цикла многоэтажных каркасных зданий из сборных железобетонных элементов

бетонных конструкций: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Технологические процессы в строительстве» для студентов направления «строительство». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013 г. 46 с.

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

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
STATISTICA в.6	К-139-08 от 22.12.2008	бессрочно
Autodesk Revit Structure 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно

Autodesk Revit MEP 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk Revit Architecture 2011 Master	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk AutoCAD 2018	учебная версия	бессрочно
Autodesk AutoCAD 2019	учебная версия	бессрочно
Autodesk AutoCAD 2020	учебная версия	бессрочно
Autodesk 3ds Max Design 2011 Master	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk AutoCad 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk Architecture 2011 Master	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk AutoCad Map 3D 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно

#### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp">http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp</a>
Университетская информационная система РОССИЯ	<a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>
Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science»	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных из-	<a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a>

## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Оснащение: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации, доска, мультимедийный проектор, экран, плакаты, коллекции материалов, стенды

Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: читальные залы библиотеки, персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оснащение: стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий, учебно-методической документации, стеллажи, сейфы для хранения учебного оборудования, инструменты для ремонта лабораторного оборудования