



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



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИС АИИ

ПРОФ. А.И.ИИИ

АРХИТЕКТУРА

ИСКУССТВО

О.С. Логунова

«11» октября 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Специальность

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Уровень высшего образования – специалитет

Форма обучения

очная

Институт  
Кафедра  
Курс  
Семестр

*строительства, архитектуры и искусства*

*строительное производство*

5

9, А

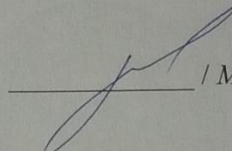
Магнитогорск

2018 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утвержденного приказом МОиН РФ от 11.08.2016 г., № 1030.

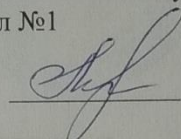
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры строительного производства «5» сентября 2018 г., протокол №1

Зав. кафедрой

 / М.Б. Пермяков /

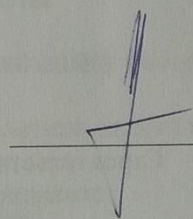
Рабочая программа одобрена методической комиссией института строительства, архитектуры и искусства «11» октября 2018 г., протокол №1

Председатель

 / О.С. Логунова /

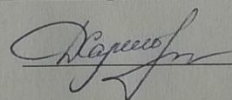
Согласовано:

Зав. кафедрой проектирования зданий  
и строительных конструкций

 / В.Б. Гаврилов /

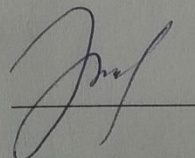
Рабочая программа составлена:

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 образовательной программы подготовки специалиста

Дисциплина Б1.Б.34 «Организация, планирование и управление в строительстве» является базовой дисциплиной, входящей в профессиональный цикл ОПП по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Успешное усвоение материала предполагает знание студентами основных положений следующих дисциплин:

Б1.Б.08 «Безопасность жизнедеятельности»; Б1.Б.15 «Технологические процессы в строительстве», Б1.Б.16 «Строительные материалы», Б1.Б.17 «Экономика строительства», Б1.Б.19.05 «Основания и фундаменты зданий и сооружений», Б1.Б.24 «Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)», Б1.Б.25 «Архитектура зданий», «Основы архитектуры и строительных конструкций».; Б1.Б.35 «Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений», Б1.Б.36 «Механизация и автоматизация строительства», Б1.Б.37 «Управление проектами», Б1.Б.39 «Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений».

Знание и умение студентов полученные при изучении дисциплины Б1.Б.34 «Организация, планирование и управление в строительстве » будут необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины Б1.Б.34 «Организация, планирование и управление в строительстве» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемый результат обучения
<b>ОПК-4 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>	
знать	способы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные культурные различия
уметь	руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные культурные различия

	турные различия
владеть	способами руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
<b>ПК-5 способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности</b>	
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные определения и понятия организации, управления и планирования;</li> <li>-понятия проекта и управление проектом;</li> <li>-нормативные документы, регламентирующие взаимодействия участников строительства;</li> <li>-виды технических документов;</li> <li>-критерии оценки эффективности организации трудового процесса;</li> <li>-способы оптимизации трудового процесса;</li> <li>-классификацию управленческих решений и требования к ним;</li> <li>-нормирование и управление управленческого труда</li> <li>-жизненный цикл проекта;</li> <li>-организацию проектирования задачи и этапы подготовки строительного производства;</li> <li>-исходные данные и состав ПОС, ППР и ПОР;</li> <li>-виды и принципы разработки строительных генеральных планов;</li> <li>-модели строительного производства,</li> <li>-методы организации работ: систему обеспечения и комплектации строительных организаций материальными и техническими ресурсами, систему оперативного планирования и оперативного управления строительным производством;</li> <li>систему управления качеством строительной продукции и сдачи объектов в эксплуатацию; особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции и капитальном ремонте зданий.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-моделировать организацию строительного производства;</li> <li>-читать технические документы (графики, исполнительную документацию, акты);</li> <li>-составлять техническую документацию (планы-графики, вести журналы работ, акты контроля и т.п.);</li> <li>-применять знания для создания эффективных моделей организации труда, разрабатывать основные разделы ПОС и ППР на отдельные здания и сооружения</li> </ul>
владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>-профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>-способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды;</li> <li>-способами оптимизации трудовых процессов;</li> <li>-методами моделирования строительного производства;</li> <li>-способами оптимизации трудовых процессов;</li> <li>-методами моделирования строительного производства</li> </ul>
<b>ПК-6 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда</b>	
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организационные формы и структуру управления строительным комплексом;</li> <li>- основные понятия логистики и экономики;</li> <li>- нормативно-технические документы;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <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>
уметь	<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> <li>- составлять оперативные планы, бизнес-планы, планы маркетинга;</li> <li>- определять мощность производственной базы строительных организаций</li> <li>- составлять оптимальные транспортные схемы поставок материальных ресурсов от поставщиков к потребителям</li> <li>- проектировать системы и структуры управления строительством;</li> <li>- оформлять управленческую документацию;</li> <li>- обеспечивать качество выполненных строительно-монтажных работ,</li> <li>- оформлять акты рабочей комиссии по вводу объектов в эксплуатацию.</li> </ul>
владеть	<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-7 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</b></p>	
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия трудоемкости и выработки;</li> <li>- технологические процессы строительного производства;</li> <li>- 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>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить календарные графики,</li> <li>- составлять калькуляцию затрат,</li> <li>- составлять технологические карты,</li> <li>- подбирать бригады на работы,</li> <li>- оптимизировать трудовые процессы</li> </ul>
владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами организации рабочего места;</li> <li>- профессиональным языком;</li> <li>- методами подготовки технологических карт;</li> <li>- методами оптимизации трудовых процессов;</li> <li>- методами организации и эксплуатации парка строительных машин и транспорта в строительстве</li> </ul>



#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц – 288 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 127,75 акад. часа:
  - аудиторная – 123 акад. часа;
  - внеаудиторная – 4,75 акад. часа;
- самостоятельная работа – 124,55 акад. часа;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа.

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				
1. Основы организации строительства и строительного производства	9	1	-/1И	5,5	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	ОПК-4 з, ПК-5 з ПК-6 з, ПК-7 з
2. Организация проектирования и изысканий в строительстве	9	1	-/1И	5			ОПК-4 з, ПК-5 з ПК-6 з, ПК-7 з
3. Подготовка строительного производства	9	1	-/1И	5			ОПК-4 з, ПК-5 з ПК-6 з, ПК-7 з
4. Организация поточного метода строительного	9	1	-/1И	5			ОПК-4 з, ПК-5 з ПК-6 з, ПК-7 з



<b>5. Моделирование параметров возведения объектов</b>	9	4	12/4И	10	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	ОПК-4 з, ПК-5 з ПК-6 з, ПК-7 з
5.1. Порядок разработки и оценки календарных планов	9	1	3/1И				
5.2. Построение и расчет линейных и сетевых графиков	9	1	3/1И				
5.3. Корректировка сетевых графиков	9	1	3/1И				
5.4. Оптимизация календарных планов	9	1	3/1И				
<b>6. Организация строительной площадки</b>	9	4	8/2И	10	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине. Определение зоны работы кранов и опасных зон Расчет площадей складов, разработка схем движения транспорта, самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине Расчет временного электро- и водоснабжения строительной площадки.	Консультации, устный опрос (собеседование)	ОПК-4 з, ПК-5 з ПК-6 з, ПК-7 з
6.1. Виды и содержание строительных генеральных планов	9	1	2/0,5И				
6.2. Размещение монтажных кранов и механизмов		1	2/0,5И				
6.3. Организация складского хозяйства и внутрипостроечной дороги		1	2/0,5И				
6.4. Обеспечение энергией и водой		1	2/0,5И				

<b>7. Организация материально-технического обеспечения строительства</b>		2	8/2И	8	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине,	Консультации, устный опрос (собеседование)	ОПК-4 зу, ПК-5 зу, ПК-6 зу, ПК-7 зу
7.1. Структура материально-технической базы		0,5	2/0,5И				
7.2. Формы организации материально-технического обеспечения		0,5	2/0,5И				
7.3. Организация поставок материально-технических поставок		0,5	2/0,5И				
7.4. Унифицированная нормативно-технологическая документация по комплектации		0,5	2/0,5И				
<b>8. Организация производственного быта строителей</b>		3	6/2И	8	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине, расчет состава бытового городка	Консультации, устный опрос (собеседование)	ОПК-4 зу, ПК-5 зу, ПК-6 зу, ПК-7 зу
8.1. Расчет состава бытового городка		1	2/0,5И				
8.2. Планировочные решения бытовых городков		1	2/0,5И				
8.3. Выбор инженерных систем жизнеобеспечения		0,5	1/0,5И				
8.4. Эксплуатация бытовых городков		0,5	1/0,5И				
<b>Итого за семестр</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>34/14И</b>	<b>56,05</b>			<b>зачет</b>

<b>9. Планирование строительного производства</b>	A		24/10И	6	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине	Консультации, устный опрос (собеседование)	ОПК-4 зув, ПК-5 зув, ПК-6 зув, ПК-7 зув
9.1. Генеральное и стратегическое планирование	A		6/2,5И				
9.2. Разработка базовой стратегии строительной организации	A		6/2,5И				
9.3. Текущее и оперативное планирование	A		6/2,5И				
9.4. Оценка рисков при принятии решений	A		6/2,5И				
<b>10. Саморегулирование в строительстве</b>	A		24/10И	6	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине	Консультации, устный опрос (собеседование)	ОПК-4 зув, ПК-5 зув, ПК-6 зув, ПК-7 зув
10.1. Задачи, права и обязанности саморегулируемых организаций	A		6/2,5И				
10.2. Органы управления саморегулируемых организаций	A		6/2,5И				
10.3. Получение свидетельства о допуске к работам	A		6/2,5И				
10.4. Стандарты саморегулируемых организаций	A		6/2,5И				

<b>11. Подготовка, организация и проведение подрядных торгов</b>	А		24/10И	6	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине	Консультации, устный опрос (собеседование)	ОПК-4 зув, ПК-5 зув, ПК-6 зув, ПК-7 зув
11.1. Виды и участники подрядных торгов	А		6/2,5И				
11.2. Состав тендерной документации	А		6/2,5И				
11.3. Условия и порядок проведения торгов	А		6/2,5И				
11.4. Утверждение результатов и заключение контрактов	А		6/2,5И				
Выполнение курсового проекта	А			50,5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и технической литературы по дисциплине, выполнение курсового проекта	защита курсового проекта	
<b>Итого за семестр</b>	А		<b>72/30И</b>	<b>68,5</b>		<b>защита курсового проекта</b>	<b>экзамен</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	9,А	<b>17</b>	<b>106/44И</b>	<b>124.55</b>			зачет, экзамен, защита курсового проекта

## **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.

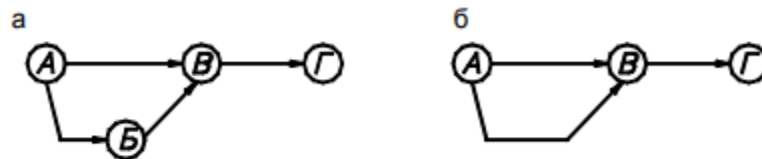
Задачи на построение сетевых графиков

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.

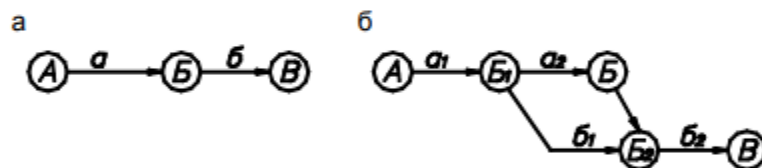
11. Даны работы 1–5. Работа 4 начинается после работ 2 и 3, работа 5 – после работ 1 и 2. Построить сетевой график.
12. Даны работы 1–5. Работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работ 1–3. Построить сетевой график.
13. Даны работы 1–5. Работы 1 и 2 начинаются одновременно, работа 4 начинается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

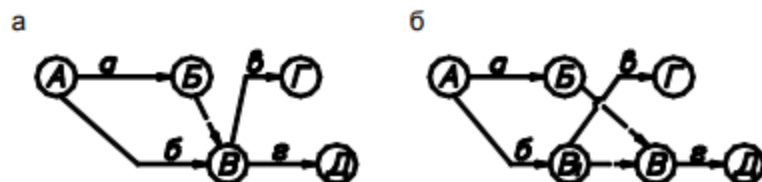
1. Объяснить, какой из графиков правильный и почему?



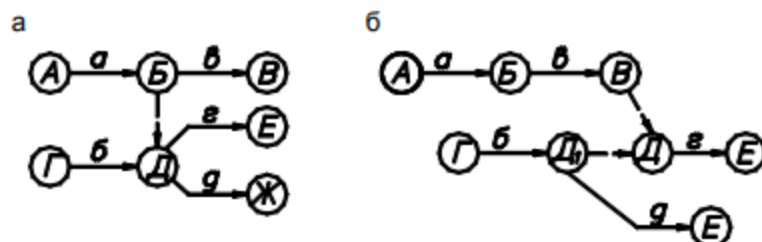
2. Объяснить, какой из графиков правильный при условии, что работа «б» может начаться после выполнения части работы «а»?



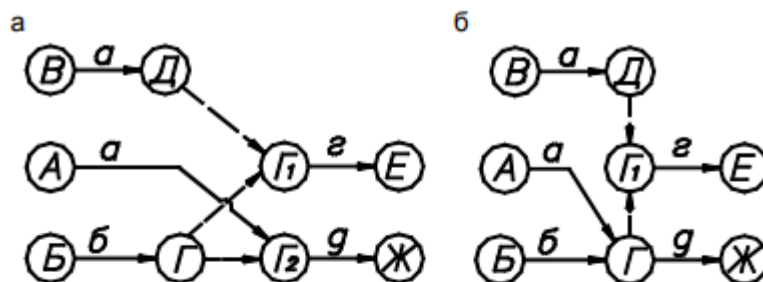
3. Указать, какой из графиков правильный, если известно, что работа «в» зависит только от работы «б», а «г» зависит от работы «а» и «б»?



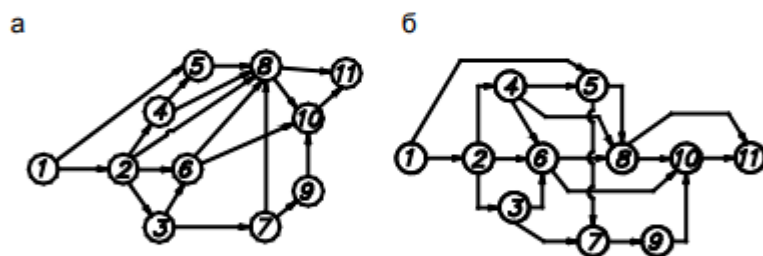
4. Какой из графиков правильный, если работа «д» зависит только от работы «б», «в» - от «а», а «г» зависит от работы «а» и «б»?



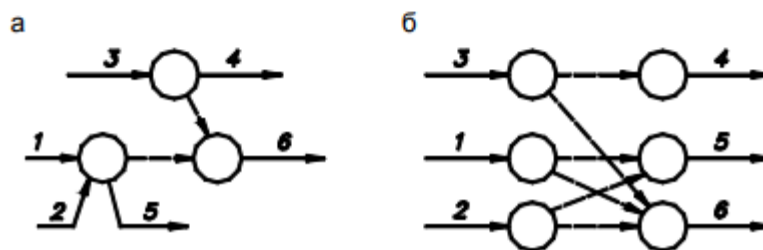
5. Какой из графиков правильный, если работа «г» зависит от работ «б» и «в», а работа «д» - от работ «а» и «б»?



6. Указать, какой из графиков правильный и почему?



7. Укажите, какой из графиков правильный и почему?

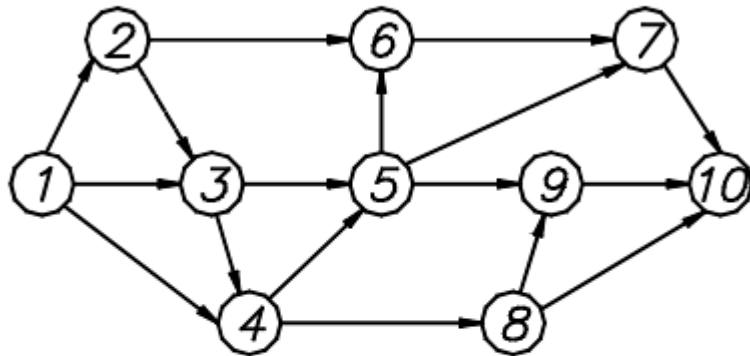


Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; подготовки к практическим занятиям, выполнения индивидуальных заданий, содержание которых приведены ниже, а также написания курсового проекта:

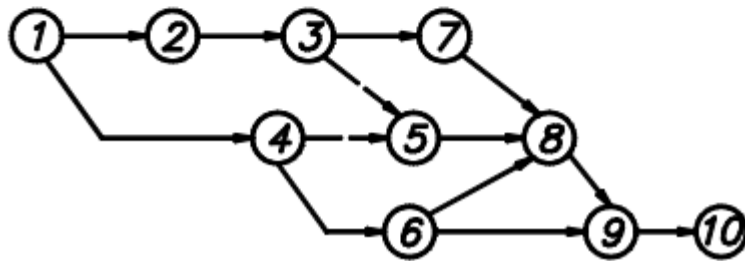


ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ РАСЧЁТА СЕТЕВЫХ МОДЕЛЕЙ  
ТАБЛИЧНЫМ МЕТОДОМ И НЕПОСРЕДСТВЕННО НА СЕТИ

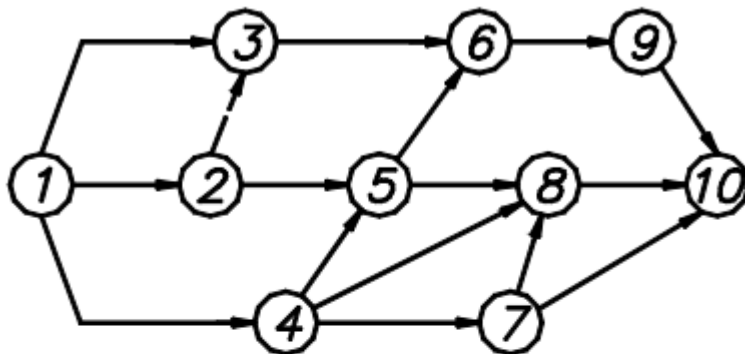
№ 1



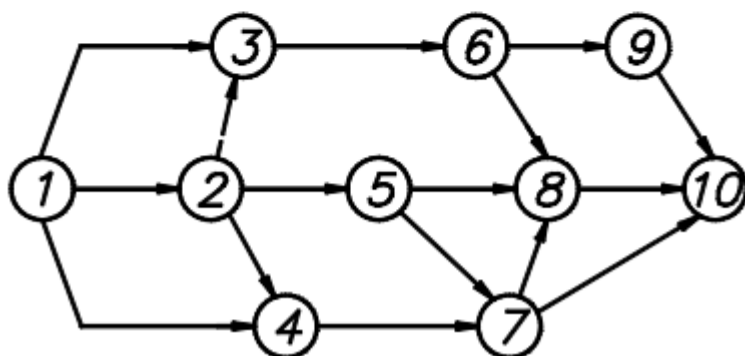
№ 2



№ 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	



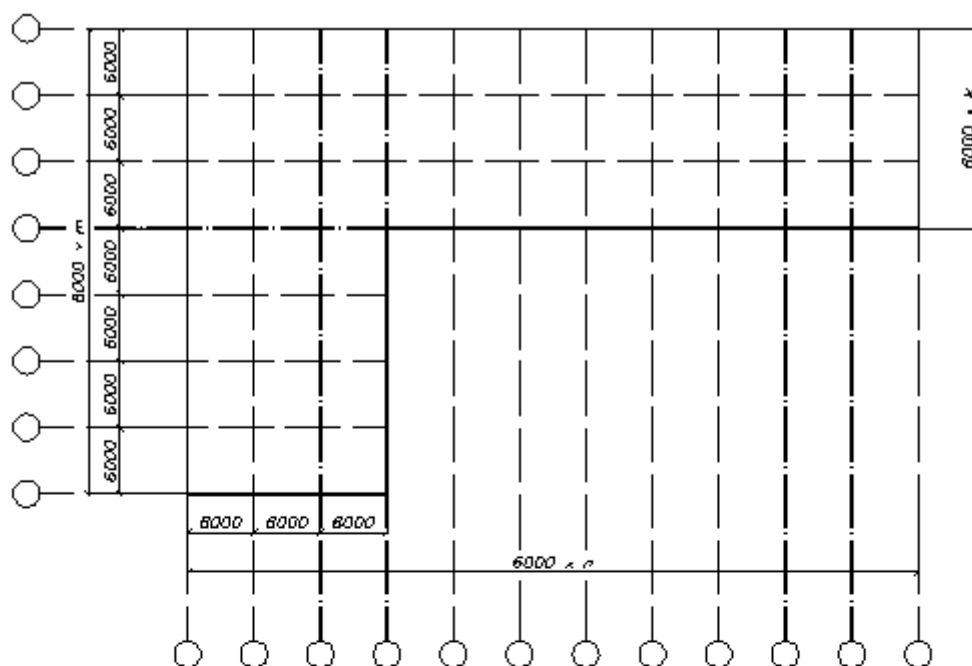


Рис. 1. Схема плана многоэтажного здания

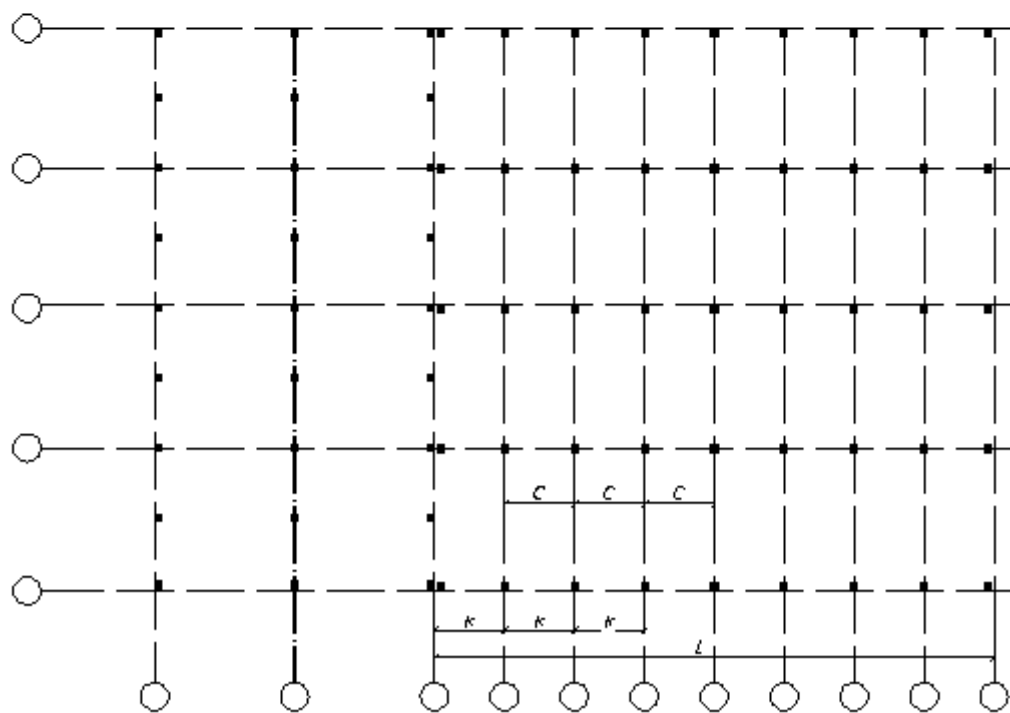


Рис. 2. Схема плана одноэтажного промышленного здания

### ГЕНПЛАН-1

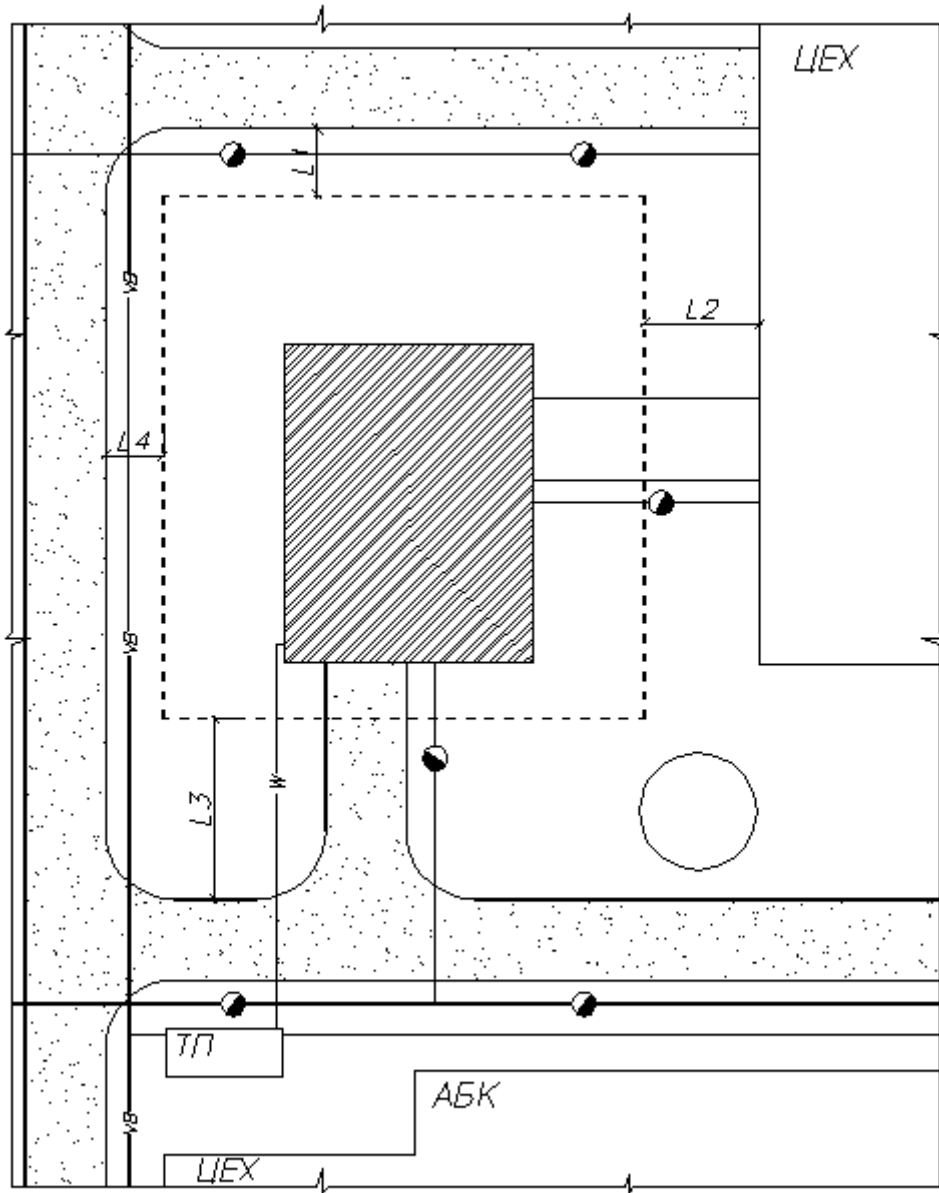


Рис. 3. Схема Генплана многоэтажного здания (вариант 1)

## ГЕНПЛАН-2

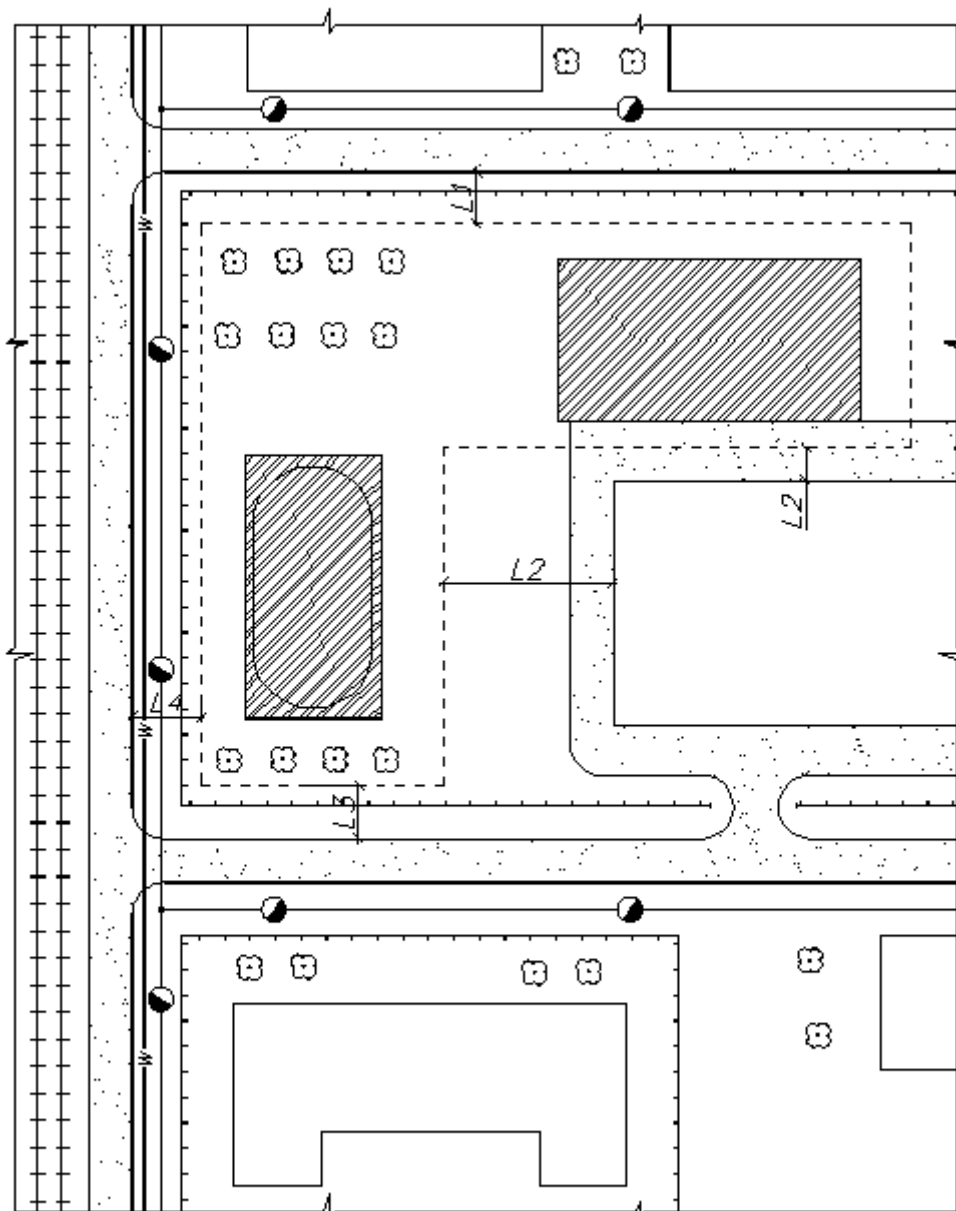


Рис. 4. Схема Генплана многоэтажного здания (вариант2)

### ГЕНПЛАН-3

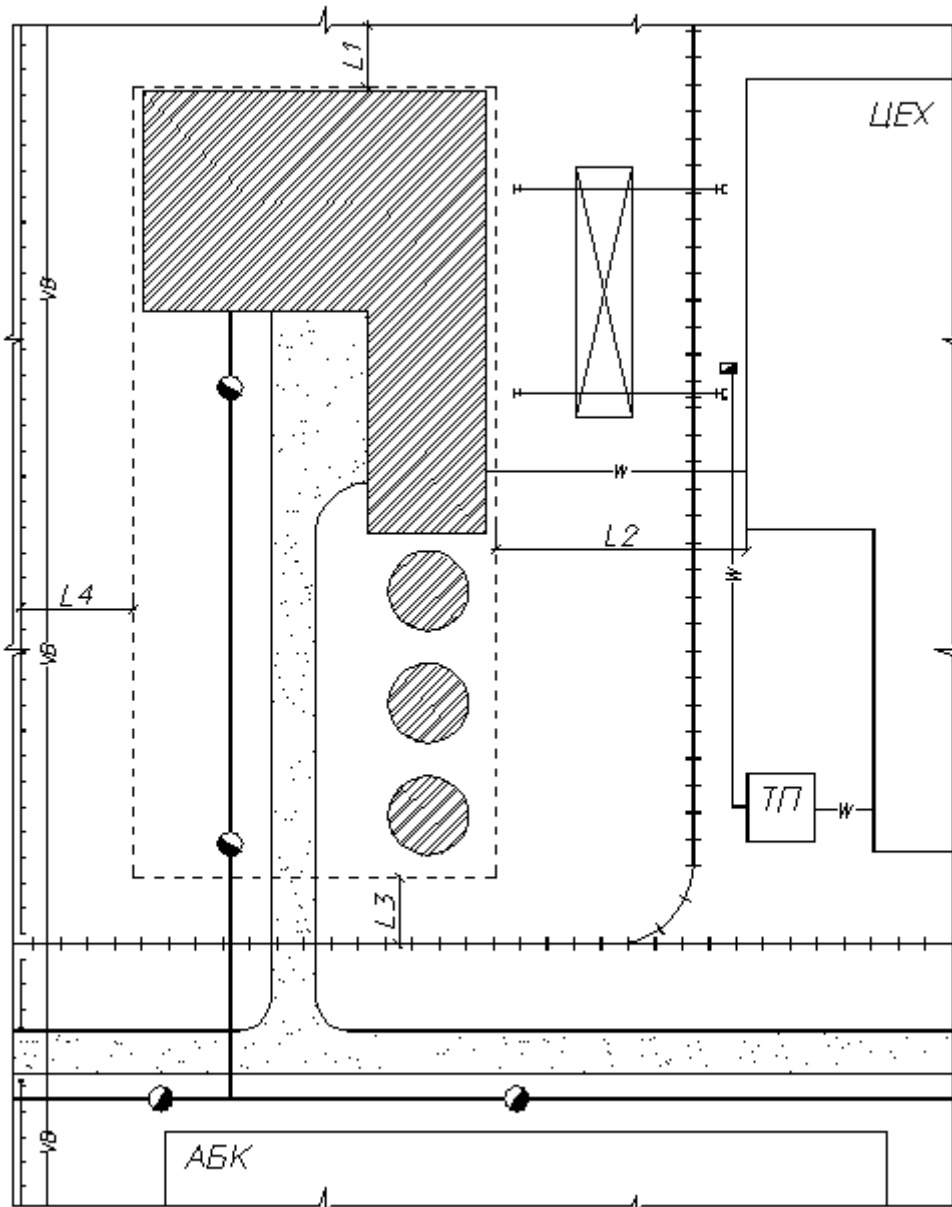


Рис. 5. Схема Генплана одноэтажного промпздания (вариант 1)



## ГЕНПЛАН-4

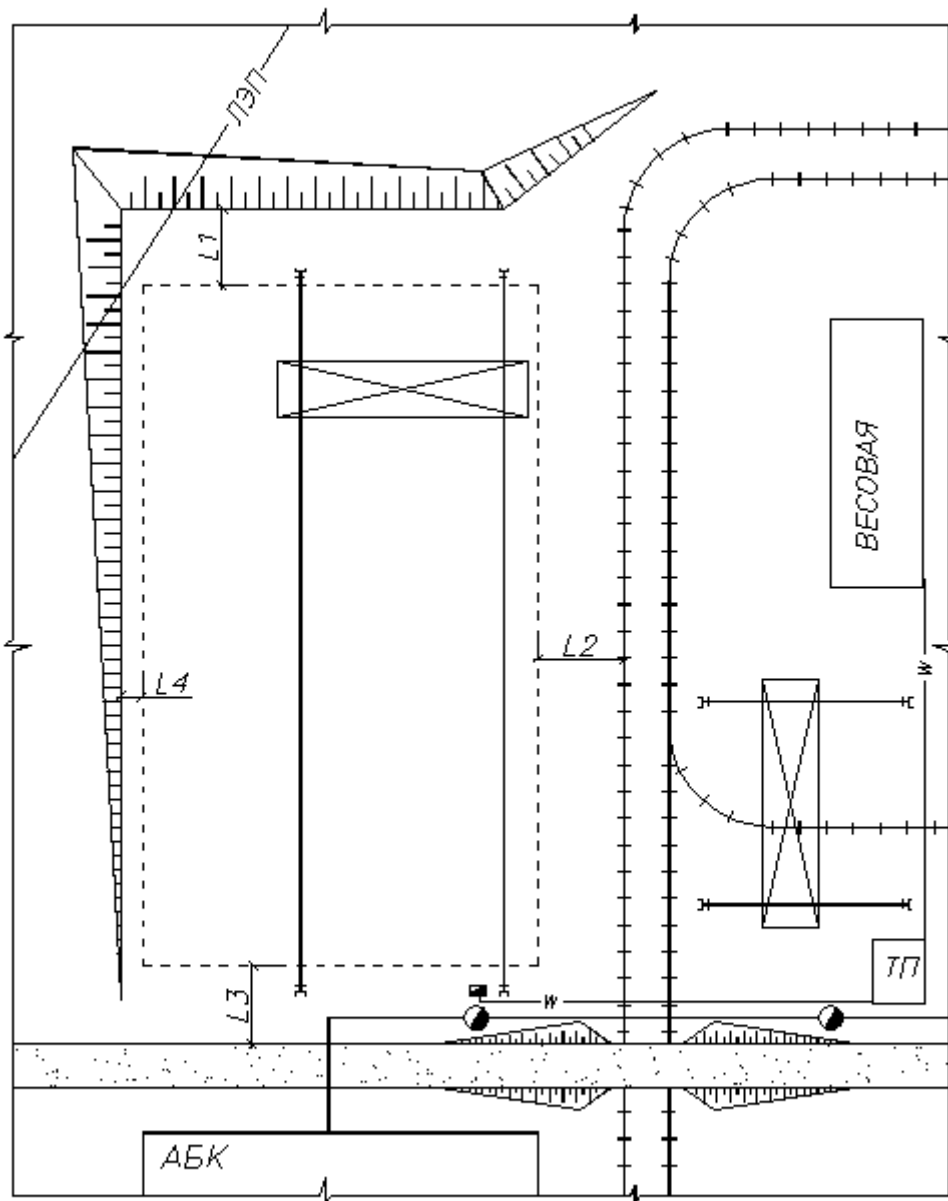


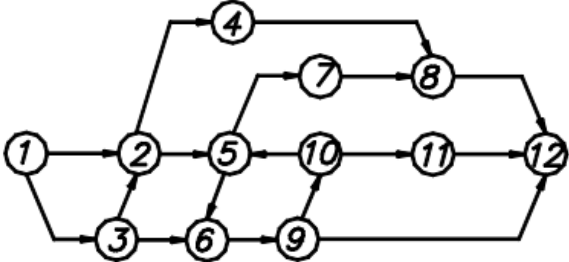
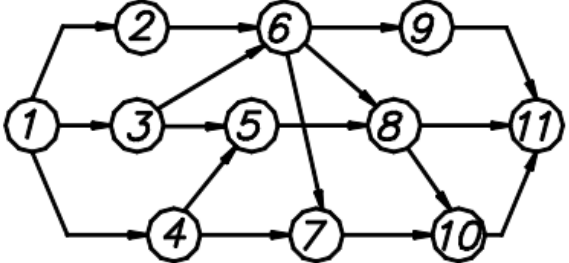
Рис. 6. Схема Генплана одноэтажного промздания (вариант 2)

### 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 (семестр) и проводится в форме экзамена и защиты курсового проекта.

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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b>ОПК-4 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>		
знать	способы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные культурные различия	Перечень теоретических вопросов: 1 Порядок разработки и оценки календарных планов 2 Построение и расчет линейных и сетевых графиков 3Корректировка сетевых графиков 4 Оптимизация календарных планов
уметь	руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные культурные различия	Перечень примерных задач: 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. 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. 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. 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.

<p>владеть</p>	<p>способами руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Укажите ошибки, допущенные на графике, и объясните их.</p>  <p>Укажите ошибки, допущенные на графике, и объясните их.</p> 
<p><b>ПК-5 способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности</b></p>		
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные определения и понятия организации, управления и планирования;</li> <li>-понятия проекта и управление проектом;</li> <li>-нормативные документы, регламентирующие взаимодействия участников строительства;</li> <li>-виды технических документов;</li> <li>-критерии оценки эффективности организации трудового процесса;</li> <li>-способы оптимизации трудового процесса;</li> <li>-классификацию управленческих решений и требования к ним;</li> <li>-нормирование и управление управленческого труда</li> </ul>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Виды и содержание стройгенпланов</li> <li>2 Размещение монтажных кранов и механизмов</li> <li>3 Организация складского хозяйства и внутрипостроечной дороги</li> <li>4 Обеспечение энергией и водой</li> </ol>

	<p>-жизненный цикл проекта;  -организацию проектирования задачи и этапы подготовки строительного производства;  -исходные данные и состав ПОС, ППР и ПОР;  -виды и принципы разработки строительных генеральных планов;  -модели строительного производства,  -методы организации работ: систему обеспечения и комплектации  строительных организаций материальными и техническими ресурсами, систему оперативного планирования и оперативного управления строительным производством;  систему управления качеством строительной продукции и сдачи объектов в эксплуатацию; особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции и капитальном ремонте зданий.</p>	
<p>уметь</p>	<p>-моделировать организацию строительного производства;  -читать технические документы (графики, исполнительную документацию, акты);  -составлять техническую документацию (планы-графики, вести журналы работ, акты контроля и т.п.);  -применять знания для создания эффективных моделей организации труда,  разрабатывать основные разделы ПОС и ППР на отдельные здания и сооружения</p>	<p>Тест на тему «Сетевые графики»:  1. Верно ли утверждение, что понятие «работа» в сетевом графике характеризует только мероприятие, для реализации которого необходимо реальное использование материальных, трудовых или финансовых ресурсов?  <input type="checkbox"/> 1) Да.  <input type="checkbox"/> 2) Нет.  2. Может ли «работа» сетевого графика характеризовать процесс, длящийся во времени, для которого не требуется специальных затрат материальных, трудовых или финансовых ресурсов?  <input type="checkbox"/> 1) Да.  <input type="checkbox"/> 2) Нет.  3. Какая характеристика принимается в качестве оценки времени выполнения работы при расчете параметров сетевого графика?  <input type="checkbox"/> 1) Минимальное время выполнения работы.</p>
<p>владеть</p>	<p>-профессиональным языком предметной области знания;  -способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды;  -способами оптимизации трудовых процессов;  -методами моделирования строительного производства;  -способами оптимизации трудовых процессов;  -методами моделирования строительного производства</p>	

- |  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 2) Максимальное время выполнения работы.</li><li><input type="checkbox"/> 3) Наиболее вероятно время выполнения работы.</li><li><input type="checkbox"/> 4) Ожидаемое время выполнения работы.</li><li>4. Может ли в сетевом графике быть несколько критических путей?<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 1) Да.</li><li><input type="checkbox"/> 2) Нет.</li></ul></li><li>5. Может ли в сетевом графике быть несколько критических путей с разной продолжительностью?<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 1) Да.</li><li><input type="checkbox"/> 2) Нет.</li></ul></li><li>6. Могут ли работы сетевого графика, лежащие на критическом пути, проходить через события, имеющие «ненулевые» резервы времени?<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 1) Да.</li><li><input type="checkbox"/> 2) Нет.</li></ul></li><li>7. Могут ли работы сетевого графика, не лежащие на критическом пути, проходить через события с «нулевыми» резервами времени их совершения?<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 1) Да.</li><li><input type="checkbox"/> 2) Нет.</li></ul></li><li>8. Может ли критический путь сетевого графика проходить через фиктивную работу?<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 1) Нет.</li><li><input type="checkbox"/> 2) Да.</li></ul></li><li>9. Какой из ответов является верным. Может ли «работа» сетевого графика иметь «нулевую» продолжительность?<ul style="list-style-type: none"><li>1) Да.</li><li><input type="checkbox"/> 2) Нет.</li><li><input type="checkbox"/> 3) Может, если она характеризует зависимость между работами сетевого графика.</li></ul></li><li>10. Могут ли разные события сетевого графика иметь разную продолжительность?</li></ul> |
|--|--|--|

		<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 1) Да.</li><li><input type="checkbox"/> 2) Нет.</li><li><input type="checkbox"/> 3) Ранние события имеют меньшую продолжительность, а поздние – большую.</li><li><input type="checkbox"/> 4) Ранние события имеют большую продолжительность, а поздние – меньшую.</li></ul> <p>11. Какое из утверждений является верным? Коэффициенты напряженности работ сетевого графика принимают максимальное значение:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 1) для фиктивных работ, т. к. они имеют «нулевую» продолжительность;</li><li><input type="checkbox"/> 2) для работ, находящихся на критическом пути;</li><li><input type="checkbox"/> 3) для работ, имеющих наибольшее значение полных резервов времени;</li><li><input type="checkbox"/> 4) другое.</li></ul> <p>12. Какое из утверждений является верным? Раннее время совершения события сетевого графика характеризует:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 1) максимальный по продолжительности срок от начального события, необходимый для выполнения всех работ, следующих за данным событием;</li><li><input type="checkbox"/> 2) минимальный по длительности срок, необходимый для выполнения всех работ, следующих за данным событием;</li><li><input type="checkbox"/> 3) максимальный по продолжительности срок, необходимый для выполнения всех работ, предшествующих данному событию;</li></ul> <p><input type="checkbox"/> 13. Какое из утверждений является верным? Позднее время совершения события сетевого графика характеризует:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 1) максимальный по продолжительности срок от начального события, необходимый для выполнения всех работ, следующих за данным событием;</li><li><input type="checkbox"/> 2) минимальный по длительности срок, необходимый для выполнения всех работ, следующих за данным событием;</li><li><input type="checkbox"/> 3) максимальный по продолжительности срок, необходи-</li></ul>
--	--	---

мый для выполнения всех работ, предшествующих данному событию;  
 4) минимальный срок, необходимый для выполнения всех работ, предшествующих данному событию.

**ПК-6 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда**

знать

- организационные формы и структуру управления строительным комплексом;
- основные понятия логистики и экономики;
- нормативно-технические документы;
- критерии эффективности работы строительного производства;
- современные методы механизации работ;
- требования к организации трудового потока;
- возможности вычислительной техники для оптимизации процессов оценки, контроля и управления моделями строительного производства

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

уметь

- распознавать эффективное решение от неэффективного;
- использовать нормативные документы;
- читать технические документы;
- составлять технико-экономическое обоснование проекта;
- строить графики производства работ;
- контролировать производственный процесс по средствам его моделирования;
- оценивать эффективность принятых организационных решений;
- использовать современные программные комплексы для оценки, оптимизации и контроля строительного производства;
- составлять оперативные планы, бизнес-планы, планы маркетинга;
- определять мощность производственной базы строительных организаций

Выполнение курсового проекта по вариантам заданий:

**Варианты заданий**

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	5 0
2	24x2	2	18x2 24x2	2	6	12	2	180	12	2	24	30	45	2 4
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	36x1 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					

Например, вариант 3-8-11-4-1

Поперечный пролет (вариант 3) – 2 пролета по 30 метров;



	<ul style="list-style-type: none"> <li>-составлять оптимальные транспортные схемы поставок материальных ресурсов от поставщиков к потребителям</li> <li>- проектировать системы и структуры управления строительством;</li> <li>- оформлять управленческую документацию;</li> <li>-обеспечивать качество выполненных строительномонтажных работ,</li> <li>-оформлять акты рабочей комиссии по вводу объектов в эксплуатацию.</li> </ul>	<p>Продольный пролет (вариант 8) – 2 пролета по 36 м, 2 пролета по 18 м;</p> <p>Шаг колонн (вариант 11): внешний (к) – 6 м, внутренний (с) – 12 м;</p> <p>Размер здания (вариант 4): длина продольных пролетов (L) – 240 м, высота здания (H) – 18 м.</p> <p>Привязка к генеральному плану по варианту 1</p>
владеть	<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-7 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</b></p>		
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия трудоемкости и выработки;</li> <li>-технологические процессы строительного производства;</li> <li>-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 обеспечения для контроля трудового процесса;</li> <li>современные машины и механизмы для ведения работ</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> <li>7 Получение свидетельства о допуске к работам</li> <li>8 Стандарты саморегулируемых организаций</li> <li>9 Виды и участники подрядных торгов</li> <li>10 Состав тендерной документации</li> <li>11 Условия и порядок проведения торгов</li> <li>12 Утверждение результатов и заключение контрактов</li> </ol>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-строить календарные графики,</li> <li>-составлять калькуляцию затрат,</li> <li>-составлять технологические карты,</li> <li>-подбирать бригады на работы,</li> <li>-оптимизировать трудовые процессы</li> </ul>	<p>Перечень примерных задач:</p> <p>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.</p>

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.

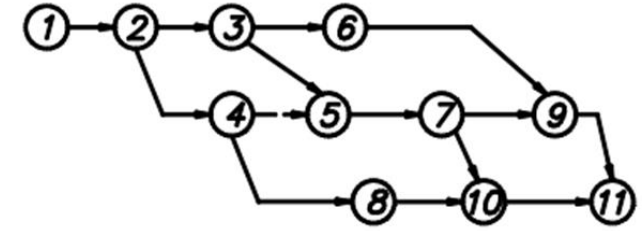
3. Даны работы 1–6. Работы 4 и 5 начинаются после выполнения работ 1 и 2, работа 6 начинается после работ 3 и 5. Построить сетевой график.

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.

владеть

- методами организации рабочего места;
- профессиональным языком;
- методами подготовки технологических карт;
- методами оптимизации трудовых процессов;
- методами организации и эксплуатации парка строительных машин и транспорта в строительстве

Пример задания для расчета сетевой модели непосредственно на сети по вариантам



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 заданий, 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.

Курсовой проект выполняется под руководством преподавателя, в процессе его написания обучающийся закрепляет и одновременно расширяет знания, полученные при изучении курса «Организация, планирование и управление в строительстве». При выполнении курсового проекта обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

В процессе написания курсового проекта обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Показатели и критерии оценивания курсового проекта:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку «хорошо» (4 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – задание преподавателя выполнено частично, в процессе защиты работы обучающийся допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – задание преподавателя выполнено частично, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

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

а)

### **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) Методические указания:**

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 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:**

##### **Программное обеспечение**

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
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	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 Suite	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 Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk AutoCAD 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk AutoCAD Civil 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**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

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

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

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