



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
О.С. Логунова

17.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ В
СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Специальность

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Направленность (профиль/специализация) программы

08.05.01 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Строительного производства
Курс	5
Семестр	9, 10

Магнитогорск
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - специалитет по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 483)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Строительного производства

10.02.2020, протокол № 7

Зав. кафедрой _____ М.Б. Пермяков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ

17.02.2020 г. протокол № 5

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:

зам. гл. инж. по науке

и инновациям ЗАО "Урал-Омега", д-р техн. наук _____ М.С. Гаркави

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от 10 02 2020 г. № 7
Зав. кафедрой _____ М.Б. Пермяков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ М.Б. Пермяков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ М.Б. Пермяков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ М.Б. Пермяков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ М.Б. Пермяков

1 Цели освоения дисциплины

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

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Организация, планирование и управление в строительстве входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

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

Технологические процессы в строительстве

Строительные материалы

Безопасность жизнедеятельности

Архитектура зданий

Инженерная геодезия

Инженерная геология

Информатика

Экономика

Теплогазоснабжение и вентиляция

Современные материалы и системы в строительстве

Водоснабжение и водоотведение

Автоматизированное проектирование объектов строительства

Управление проектами

Механизация и автоматизация строительства

Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений

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

Подготовка как процедуры защиты и защиты выпускной квалификационной работы

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

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способность управлять строительством объекта промышленного и гражданского назначения, планировать и контролировать распределение ресурсов деятельности строительной организации	
ПК-5.1	Распределяет производственные задания между участками мастеров, бригадами и отделами работниками, а также подрядными организациями
ПК-6 Способность руководить коллективом организации в сфере промышленного и гражданского строительства, знать методику расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах	
ПК-6.1	Определяет потребность строительной организации в трудовых ресурсах

4. Структура, объём содержания дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц 288 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 127,75 академических часов;
- аудиторная – 123 академических часов;
- внеаудиторная – 4,75 академических часов;
- самостоятельная работа – 124,55 академических часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часов

Форма аттестации – курсовой проект, экзамен, зачет

Раздел/тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа			Самостоятельная работа	Вид самостоятельной работы	Формат текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лекции	Лаб.	Практ. зан.				
1.1. Моделирование параметров возведения объектов								
1.1. Порядок разработки и оценки календарных планов	9	1,75		2/1 И	3,5	самостоятельное изучение учебной и технической	Консультации	ПК-5.1, ПК-6.1
1.2. Построение и расчет линейных сетевых графиков		1,75		2/1 И	3,5	выполнение самостоятельной	Консультации, проверка самостоятельной работы по расчету сетевых графиков	ПК-5.1, ПК-6.1
1.3. Корректировка сетевых графиков		1,75		2/1 И	3,5	выполнение самостоятельной работы по	Консультации, проверка самостоятельной работы по расчету и корректировке сетевых графиков	ПК-5.1, ПК-6.1
1.4. Оптимизация календарных планов		1,75		2/1 И	3,5	выполнение самостоятельной работы по расчету, корректировке	Консультации, проверка самостоятельной работы по расчету, корректировке сетевых графиков и оптимизации календарных планов	ПК-5.1, ПК-6.1
Итого по разделу		7		8/4	1			
2.2. Организация строительной площадки								

2.1 Види содержания строительных генеральных планов	9	1		2/1 И	3, 5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1 ,ПК-6.1
2.2 Размещение монтажных кранов и механизмов		1		2/1 И	3, 5	Определение зоны работы	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1 ,ПК-6.1
2.3 Организация складского хозяйства внутрипостроечной дороги		1		2/1 И	3, 5	Расчет площадей складов, разработка схем движения транспорта, самостоятельно	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1 ,ПК-6.1
2.4 Обеспечение энергией и водой		1		2/1 И	3, 5	Расчет временного электро-водосна	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1 ,ПК-6.1
Итого по разделу		4		8/4	1			
3.3. Организация материально-технического обеспечения строительства								
3.1 Структура материально-технической базы	9	1		2/0, 5И	3, 5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1 ,ПК-6.1
3.2 Формы организации материально-технического обеспечения		1		2/0, 5И	3, 5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1 ,ПК-6.1
3.3 Организация поставок материально-технических поставок		1		2/1 И	3, 5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1 ,ПК-6.1

3.4 Унифицированная нормативно-технологическая документация по комплектации		0,5	2/1 И	3,5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1, ПК-6.1
Итого по разделу		3,	8/3	1			
4.4. Организация производственного быта строителей							
4.1 Расчет состава бытового городка		1	2,5/1 И	3,5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1, ПК-6.1
4.2 Планировочные решения бытовых городков		0,5	2,5/1 И	3,5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1, ПК-6.1
4.3 Выбор инженерных систем жизнеобеспечения	9	0,5	2,5/0,5 И	3,5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1, ПК-6.1
4.4 Эксплуатация бытовых городков		0,5	2,5/0,5 И	3,5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение учебной и	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1, ПК-6.1
Итого по разделу		2,	10/	1			
Итого за семестр		17	34/14 И	56,		зачёт	

5.5. Планирование строительного производства								
5.1. Генеральное стратегическое планирование	10			6/2, 5И	5, 5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1, ПК-6.1
5.2. Разработка базовой стратегии строительной организации				6/2, 5И	5, 5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1, ПК-6.1
5.3. Текущее и оперативное планирование				6/2, 5И	5, 5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1, ПК-6.1
5.4. Оценка рисков при принятии решений				6/2, 5И	7	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1, ПК-6.1
Итого по разделу				24/ 10И	2 3,			
6.6. Саморегулирование в строительстве								
6.1. Задачи, права и обязанности саморегулируемых организаций	10			6/2, 5И	5, 5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1, ПК-6.1
6.2. Органы управления саморегулируемых организаций				6/2, 5И	5, 5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1, ПК-6.1

6.3Получениесвидетельстваодопускеработам			6/2, 5И	5, 5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1 ,ПК-6.1
6.4Стандартысаморегулируемыхорганизаций			6/2, 5И	7	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1 ,ПК-6.1
Итогопоразделу			24/ 10И	2 3,			
7.7.Подготовка,организацияипроведениеподрядныхторгов							
7.1Видыиучастникипод-рядныхторгов	10		6/2, 5И	5, 5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1 ,ПК-6.1
7.2Составтендернойдокументации			6/2, 5И	5, 5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1 ,ПК-6.1
7.3Условияипорядокпроведенияторгов			6/2, 5И	3, 5	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1 ,ПК-6.1
7.4Утверждениерезультатовизключенияконтрактов			6/2, 5И	7	Работа с электронными библиотеками, самостоятельное изучение	Консультации, устный опрос (собеседование)	ПК-5.1 ,ПК-6.1
Итогопоразделу			24/ 10И	2 1,			
Итогозасеместр			72/ 30И	6 8,		экзамен,кп	
Итогоподисциплине	1 7		106 /44	1 2		курсовойпроект, экзамен, зачет	

5 Образовательные технологии

Для реализации учебной работы в преподавании дисциплины «Организация, планирование и управление в строительстве» используются традиционная 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, таким образом, лекции проходят по типу вопросы-ответы-дискуссия, что обеспечивает развитие обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия самостоятельных решений, лидерских качеств.

Лекционный материал закрепляется в ходе практических занятий с использованием технологий и проектного обучения, на которых выполняются индивидуальные задания по плану занятий. При проведении практических занятий используются методы контекстного обучения, которые позволяют использовать 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 обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое 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. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. Михайлов, А. Ю. Технологии 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 и циклоного этажных каркасных зданий и 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

AutodeskRevitStructure2011MasterSuite	К-526-11от22.11.2011	бессрочно
---------------------------------------	----------------------	-----------

AutodeskRevitMEP2011MasterSuite	К-526-11от22.11.2011	бессрочно
AutodeskRevitArchitecture2011MasterSuite	К-526-11от22.11.2011	бессрочно
AutodeskAutoCAD2018	учебнаяверсия	бессрочно
AutodeskAutoCAD2019	учебнаяверсия	бессрочно
AutodeskAutoCAD2020	учебнаяверсия	бессрочно
Autodesk3dsMaxDesign2011MasterSuite	К-526-11от22.11.2011	бессрочно
AutodeskAutoCad2011MasterSuite	К-526-11от22.11.2011	бессрочно
AutodeskAutoCadCivil3D2011MasterSuite	К-526-11от22.11.2011	бессрочно

Профессиональныебазыданныхиинформационныесправочныесистемы

Названиекурса	Ссылка
Национальнаяинформационно-аналитическаясистема–Российскийиндекснауочногочитирования(РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Информационнаясистема-Единоеокнодоступакинформационнымресурсам	URL: http://window.edu.ru/
ПоисковаясистемаАкадемияGoogle(GoogleScholar)	URL: https://scholar.google.ru/
РоссийскаяГосударственнаябиблиотека.Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
ЭлектронныересурсыбиблиотекиМГТУим.Г.И.Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
УниверситетскаяинформационнаясистемаРОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
МеждународнаянаукOMETрическаяреферативнаяиполнотекстоваябазаданныхнаучныхизданий«Webofscience»	http://webofscience.com
Международнаяреферативнаяиполнотекстоваясправочнаябазаданныхнаучныхизданий«Scopus»	http://scopus.com

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 доступом к электронной информационно-образовательной среде университета.

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

Приложение 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

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.

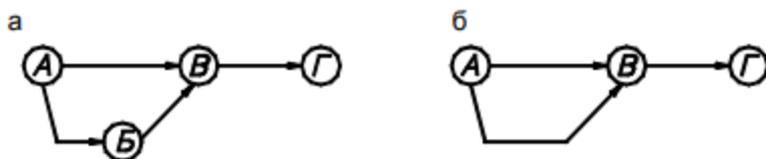
13. Даны работы 1–5. Работы 1 и 2 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1–3, работа 5 – после работ 2 и 3. Построить сетевой график.

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.

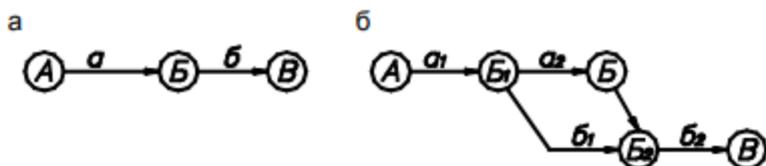
15. Даны работы 1–6. Работы 2 и 3 начинаются одновременно, работа 4 начинается после работ 1 и 2, работа 5 – после работы 2, работу 6 – после работ 3 и 5. Построить сетевой график.

ЗАДАЧИ НА ПРОВЕРКУ СЕТЕВЫХ ГРАФИКОВ

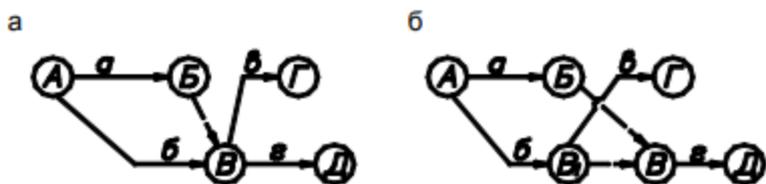
1. Объяснить, какой из графиков правильный и почему?



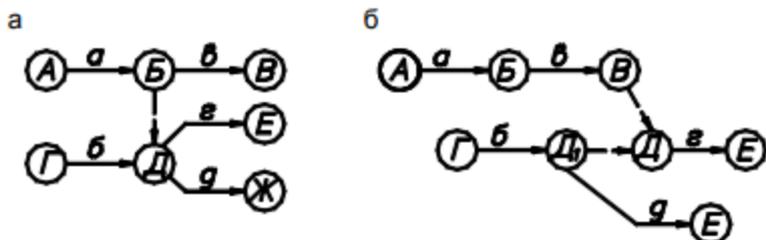
2. Объяснить, какой из графиков правильный при условии, что работа «б» может начаться после выполнения части работы «а»?



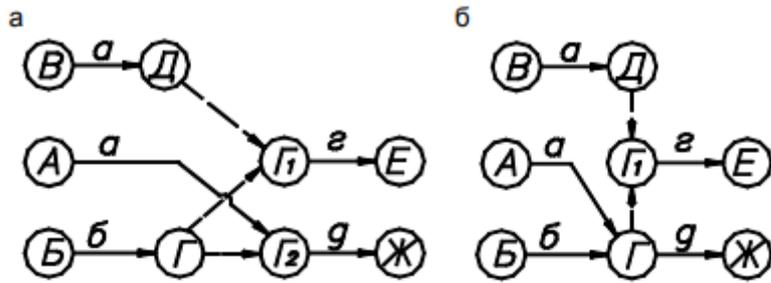
3. Указать, какой из графиков правильный, если известно, что работа «в» зависит только от работы «б», а «г» зависит от работы «а» и «б»?



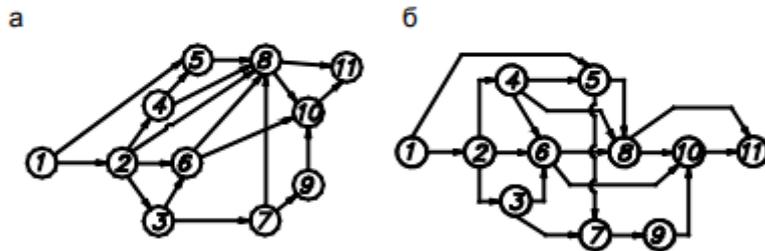
4. Какой из графиков правильный, если работа «д» зависит только от работы «б», «в» - от «а», а «г» зависит от работы «а» и «б»?



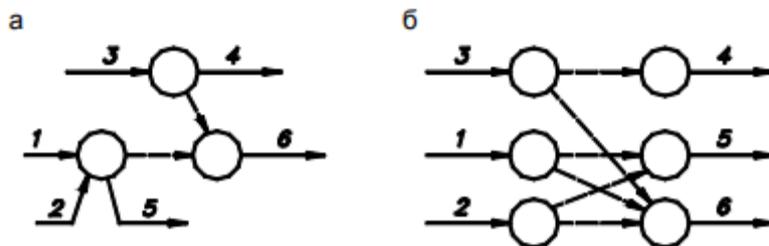
5. Какой из графиков правильный, если работа «г» зависит от работ «б» и «в», а работа «д» - от работ «а» и «б»?



6. Указать, какой из графиков правильный и почему?



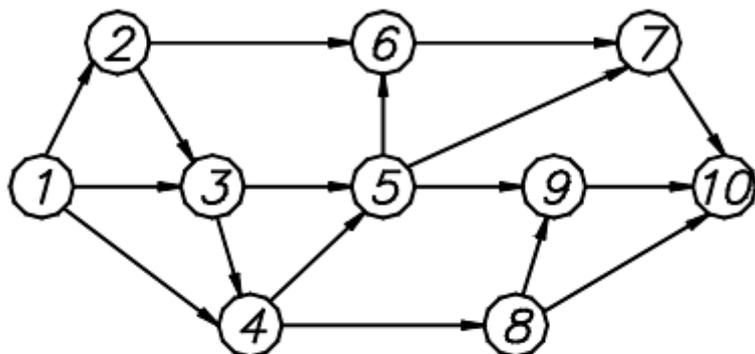
7. Укажите, какой из графиков правильный и почему?



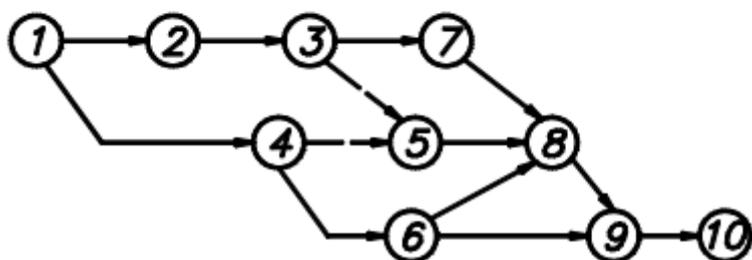
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; подготовки к практическим занятиям, выполнения индивидуальных заданий, содержание которых приведены ниже:

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

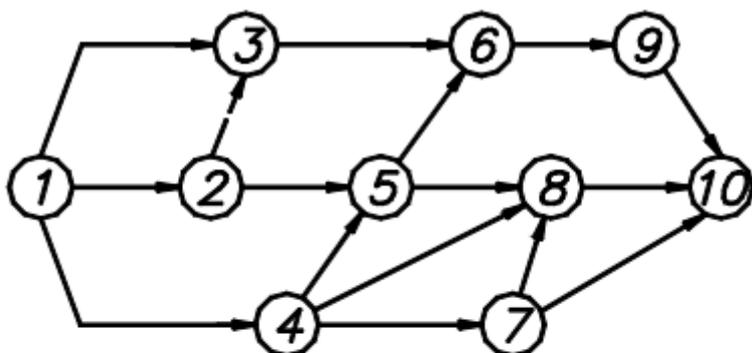
№ 1



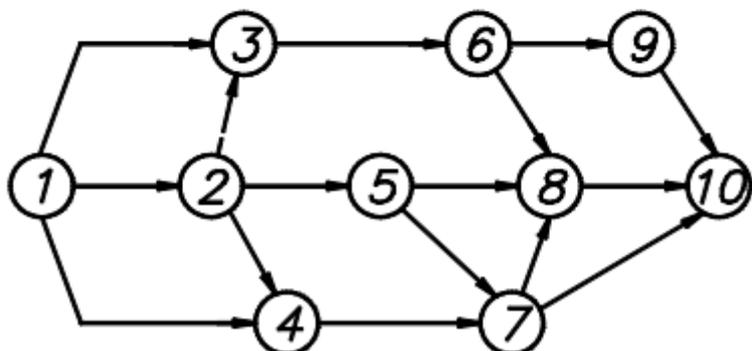
№ 2



№ 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.	К	С	Номер вар.	L	H	Номер вар.	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄
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					

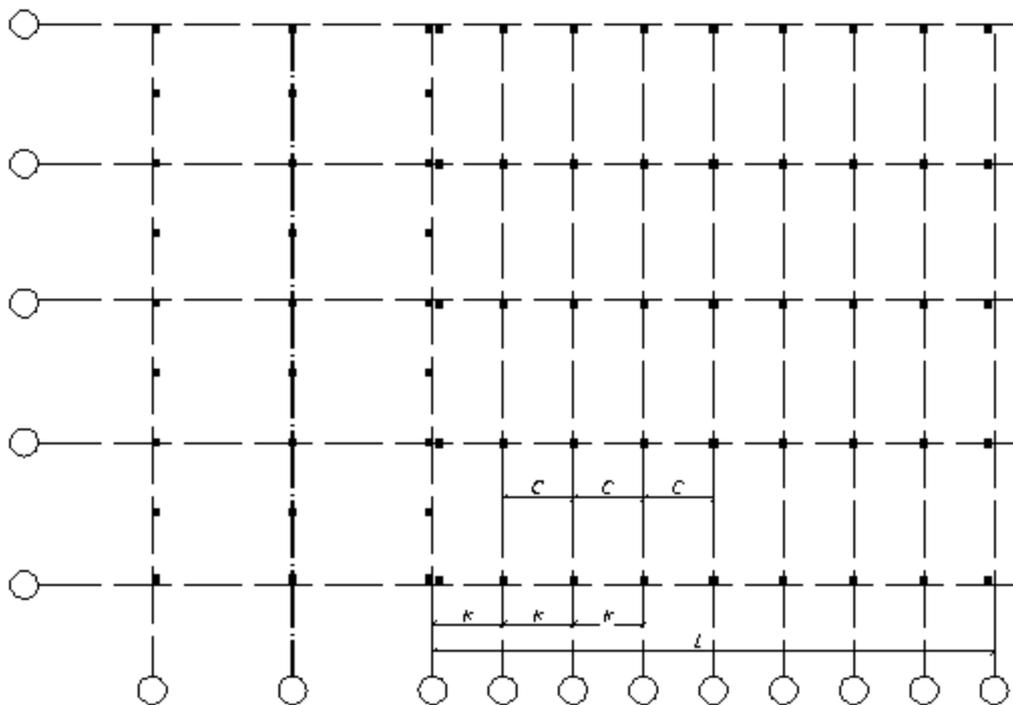
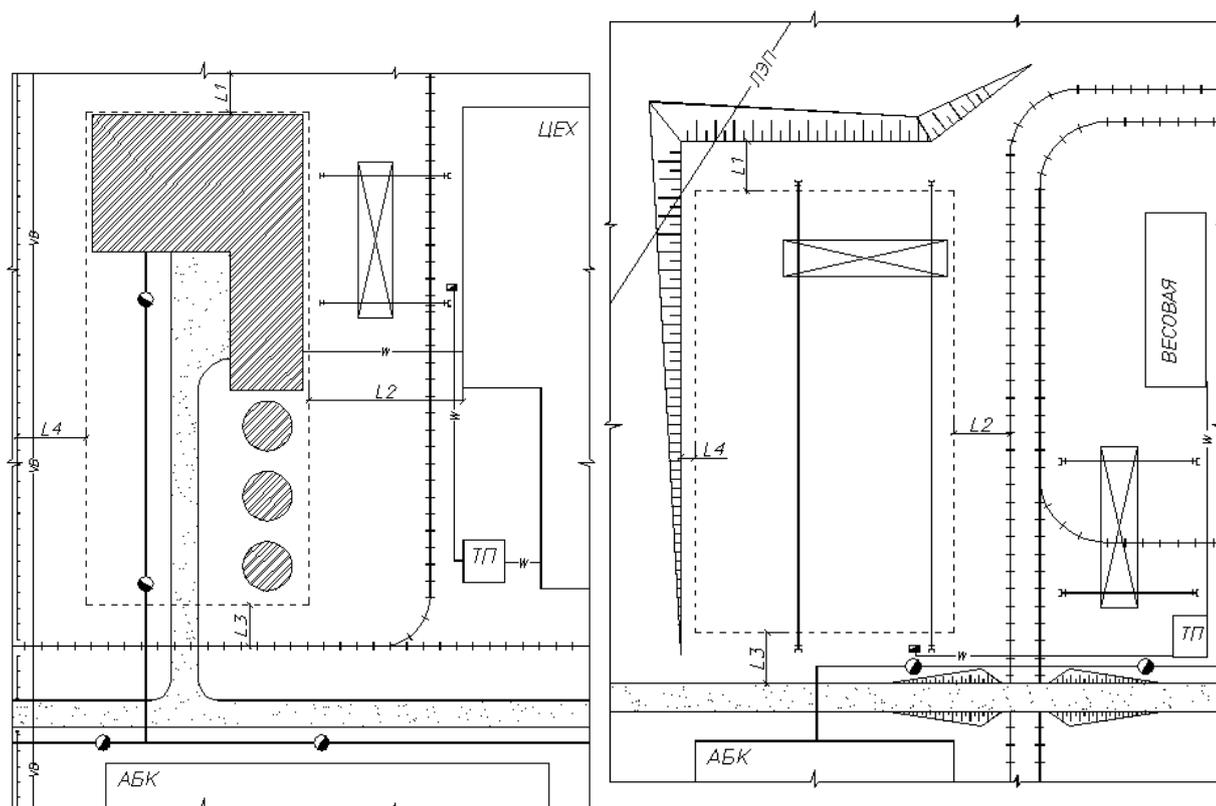


Рис. 2. Схема плана одноэтажного промышленного здания

Варианты схем строительного генерального плана



Приложение 1

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Код индикатора	Индикатор достижения	Оценочные средства
ПК-5: Способность управлять строительством объекта промышленного и гражданского назначения, планировать и контролировать распределение ресурсов деятельности строительной организации		
ПК-5.1	Распределяет производственные задания между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками, а также подрядными организациями	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Порядок разработки и оценки календарных планов 2 Построение и расчет линейных и сетевых графиков 3 Корректировка сетевых графиков 4 Оптимизация календарных планов
ПК-6: Способность руководить коллективом организации в сфере промышленного и гражданского строительства, знать методику расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах		

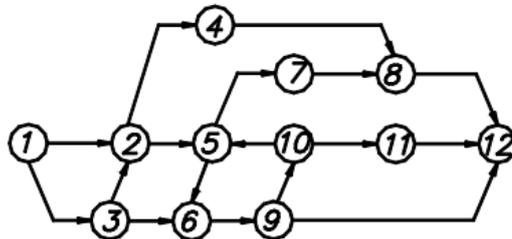
ПК-6.1

Определяет потребность строительной организации в трудовых ресурсах

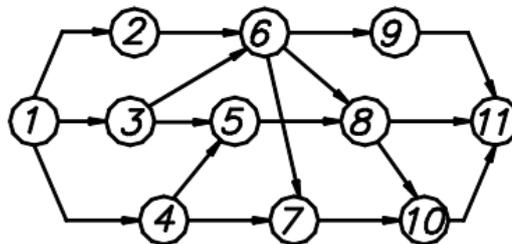
Перечень примерных задач:

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.

Укажите ошибки, допущенные на графике, и объясните их.



Укажите ошибки, допущенные на графике, и объясните их.



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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Процессы и аппараты технологии строительных материалов» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета, экзамена и курсового проекта.

Зачет по данной дисциплине проводится в устной форме.

К зачету допускаются студенты, выполнившие лабораторный практикум. При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться записями, сделанными на лабораторных и лекционных занятиях, а также в ходе текущей самостоятельной работы. Зачет проводится в устной форме, включает подготовку, ответы студента на теоретические вопросы, по его итогам выставляется «зачет» или «незачет».

Оценки «зачтено» заслуживает студент, успешно выполнивший задания, предусмотренные программой дисциплины, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, продемонстрировавший умения и навыки в рамках формируемых компетенций на достаточном уровне освоения. Оценка «не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившего принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных в программе заданий, не освоивший умения и навыки в рамках формируемых компетенций на достаточном уровне.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме.

При подготовке к сдаче экзамена рекомендуется пользоваться записями, сделанными на лабораторных и лекционных занятиях, а также в ходе текущей самостоятельной работы.

В результате проведения экзамена студенту выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», которая заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента.

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.

Показатели и критерии оценивания курсового проекта:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – проект выполнен 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) – проект выполнен 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) – проект выполнен 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.