

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 08.03.01 Строительство

Наименование образовательной программы: Строительная экспертиза

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины
ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ


Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Обязательная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.О.03.19
Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	8 семестр - 8 часов;
Практические занятия	8 семестр - 8 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	8 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	8 семестр - 124,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	8 семестр - 1,2 часа;
включая: Тестирование Решение задач Расчетно-графическая работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	8 семестр - 0,3 часа;

Москва 2020

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шиндина Т.А.
	Идентификатор	Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9

(подпись)


Т.А. Шиндина

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шиндина Т.А.
	Идентификатор	Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9


(подпись)

Т.А. Шиндина

(расшифровка
подписи)

Заведующий выпускающей
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Хохлов В.А.
	Идентификатор	Ra1a9d479-KhokhlovVA-e19a9074

(подпись)

В.А. Хохлов

(расшифровка
подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: подготовка к работе в области организации работы в строительной индустрии и управлению коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства

Задачи дисциплины

- знакомство с нормативно-правовым обеспечением организации строительства;
- освоение материала в области планирования строительного производства;
- изучение методов обеспечения строительного производства ресурсами;
- отработка материала по управлению взаимоотношениями в строительстве;
- освоение материала по методам разработки решений по обоснованию очередности застройки, формированию проектов организации строительства и производства работ.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ИД-1 _{ОПК-9} Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	уметь: - составлять перечень и последовательность выполнения работ программы строительной организации.
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ИД-2 _{ОПК-9} Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	уметь: - определять требуемое количество материальных и технических ресурсов на строительство отдельных объектов и их комплексов.
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-	ИД-3 _{ОПК-9} Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	знать: - методы определения квалификационного состава работников производственного подразделения.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
коммунального хозяйства и/или строительной индустрии		
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ИД-7 _{опк-9} Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	знать: - способы проведения контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Строительная экспертиза (далее – ОПОП), направления подготовки 08.03.01 Строительство, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Основы организации и управления строительством	20.70	8	1.0	-	1.0	-	0.4	-	0.30	-	18	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, прохождение пробных тестов по учебному материалу</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Работа ориентирована на изучение теоретического материала по разделению функций при выполнении строительных проектов, изучение организационных структур в строительной индустрии, способов построения межфирменных взаимодействий, методов обеспечения устойчивости производственного процесса по возведению зданий и сооружений</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], стр. 34-56</p>
1.1	Управление в строительной индустрии	10.35		0.5	-	0.5	-	0.2	-	0.15	-	9	-	
1.2	Организационные формы производства и структуры управления в строительстве	10.35		0.5	-	0.5	-	0.2	-	0.15	-	9	-	
2	Организация работ на проектной стадии	20.70		1.0	-	1.0	-	0.4	-	0.30	-	18	-	
2.1	Организация проектных работ в строительстве	10.35		0.5	-	0.5	-	0.2	-	0.15	-	9	-	
2.2	Организация инженерных (технических) и экономических	10.35		0.5	-	0.5	-	0.2	-	0.15	-	9	-	

	изысканий													строительной деятельности на стадии проектирования и обоснования вариантов технико-экономических решений, составления документации на стадиях с условным или конкретным исполнителем, выбором вариантов выполнения работ на основе анализа их целесообразности <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 78-94 [3], стр. 65-87
3	Календарное планирование в строительных работ	45.10	4	-	4	-	0.8	-	0.30	-	36	-	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, подготовке ответов на вопросы для самостоятельной работы по учебному материалу
3.1	Методы организации строительства комплексов зданий и сооружений	11.3	1	-	1	-	0.2	-	0.1	-	9	-	-	<u>Подготовка расчетных заданий:</u> Работа ориентирована на решение задач календарного планированию организационно-технологических моделей по основным показателям, а так же оптимизации моделей по времени и ресурсам. На самостоятельную работы выносятся задания по ритмичным и неритмичным потока, сетевому планированию, обоснованию очередности застройки
3.2	Методы организации строительного производства поточным методом	11.25	1	-	1	-	0.2	-	0.05	-	9	-	-	<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 124-154
3.3	Организационно-технологические модели строительного производства	11.25	1	-	1	-	0.2	-	0.05	-	9	-	-	
3.4	Методы организации строительно-монтажных работ на основе сетевого моделирования	11.3	1	-	1	-	0.2	-	0.1	-	9	-	-	
4	Строительные генеральные планы	21.50	2	-	2	-	0.4	-	0.30	-	16.8	-	-	<u>Подготовка расчетно-графического задания:</u> Работа ориентирована на проведение расчетов основных параметров строительного генерального плана по условному учебному заданию, а так же формированию графической части стройгенплана стадии ПОС
4.1	Основы проектирования строительных генеральных планов	11.15	1	-	1	-	0.2	-	0.15	-	8.8	-	-	
4.2	Строительные площадки	10.35	1	-	1	-	0.2	-	0.15	-	8	-	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Работа

													ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, подготовке ответов на вопросы для самостоятельной работы по учебному материалу <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], стр. 76-93
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	35.7	
	Всего за семестр	144.00	8.0	-	8.0	-	2.0	-	1.20	0.3	88.8	35.7	
	Итого за семестр	144.00	8.0	-	8.0	2.0		1.20		0.3		124.5	

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Основы организации и управления строительством

1.1. Управление в строительной индустрии

Основы организации строительства. История развития. Участники строительного производства. Функции участников и задачи деятельности. Технология управления строительной деятельностью. Взаимоотношения между участниками инвестиционного проекта и порядок его реализации. Договорная деятельность в строительстве. Виды договоров в строительстве. Формы организации строительного подряда. Тендерные торги в строительстве. Способы выбора партнеров при реализации строительного производства. Законодательное регулирование строительной деятельности. Нормирование деятельности на основе СП и СМК.

1.2. Организационные формы производства и структуры управления в строительстве

Основы и принципы управления строительством. Виды строительных объединений. Формы собственности. Линейные подразделения строительных организаций. Организационные формы малых строительных организаций. Принципы, методы и стиль управления. Органы муниципального и государственного управления строительной деятельностью и регулирующая роль государства. Самоуправление в строительстве.

2. Организация работ на проектной стадии

2.1. Организация проектных работ в строительстве

Организация проектирования. Основные принципы проектирования в строительстве. Типовое проектирование. Основная предпроектная документация: ТЭО, Задание на проектирование, Паспорт строительной площадки. Стадии проектирования. Состав проектной документации на разных стадиях. Порядок рассмотрения, согласования и утверждения проектно-сметной документации. Организационно-технологическое проектирование, их виды, назначение, состав и содержание. Проектирование организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР). Нормативы и исходные данные для составления ПОС и ППР. Планирование и подготовка строительного производства. Состав и содержание общей организационно-технологической подготовки строительного производства. Подготовка к строительству каждого объекта. Подготовка к производству строительного-монтажных работ. Распределение подготовительных мероприятий и работ по времени осуществления и по исполнителям.

2.2. Организация инженерных (технических) и экономических изысканий

Назначение изысканий. Основные виды и методы инженерных изысканий. Содержание работ на подготовительном, полевом и камеральном периодах. Технико-экономическое сравнение вариантов.

3. Календарное планирование в строительных работ

3.1. Методы организации строительства комплексов зданий и сооружений

Пусковые очереди и пусковые комплексы. Организационно-технологические схемы (ОТС) строительства комплексов их назначение и порядок выбора. Узловой метод строительства сложных промышленных комплексов. Деление комплекса на технологические, строительные и общеплощадочные узлы. Технологическая увязка узлов. Обоснование последовательности ввода узлов. Понятие о жилых массивах. Календарные планы застройки жилых массивов градостроительными комплексами. Технико-экономическое обоснование рациональной очередности застройки.

3.2. Методы организации строительного производства поточным методом

Поточные методы организации работ. Классификация потоков. Расчёт и оптимизация ритмичных потоков аналитическими способами. Расчёт и оптимизация неритмичных потоков графическим и табличным способами.

3.3. Организационно-технологические модели строительного производства

Понятие модели и основные требования, предъявляемые к ним. Классификация организационно-технологических моделей. Графическое представление организационно-технологических моделей: линейные графики, циклограммы, матричные модели, сетевые модели. Методы расчета организационно-технологических моделей во времени: табличный способ, метод секторов, графический метод. Организационно-технологические модели по ресурсам. График движения рабочей силы. График использования машин и механизмов. График материально-технического обеспечения строительства (материальные запасы).

3.4. Методы организации строительного-монтажных работ на основе сетевого моделирования

Теоретические основы сетевых моделей. Область применения. Основные элементы сети: работа, событие, путь; их определение, параметры и графическое изображение. Правила построения сети, ошибки и приёмы их выявления. Правила укрупнения работ. Расчёт сетевых моделей методом секторов. Определение, правила и порядок вычисления ранних и поздних сроков вычисления событий, резервов времени событий и работ, критического и подкритических путей. Оптимизация сетевых моделей по времени без привлечения и с привлечением дополнительных ресурсов. Оптимизация сетевых моделей по ресурсу с помощью сетевого графика, построенного в масштабе времени и с помощью сетевого графика, построенного в виде линейной диаграммы. Исходные данные и нормативы и нормативы для разработки календарных планов. Выбор вариантов методов оптимизации и технологии строительного-монтажных работ.

4. Строительные генеральные планы

4.1. Основы проектирования строительных генеральных планов

Назначение, виды и содержание строительных генеральных планов. Исходные данные, нормативы, принципы и порядок разработки строительных генеральных планов. Строительные машины на строительных генеральных планах. Привязка строительных машин, её назначение и порядок осуществления. Зоны влияния строительных машин и их ограничение. Ограждение опасных зон. Оформление привязки строительных машин на стройгенплане. Оформление привязки строительных машин на стройгенплане. Проектирование генплана административно-бытовых комплексов. Проектирование водоснабжения, теплоснабжения и электроснабжения строительных городков. Основные требования к расположению городков строителей на строительной площадке. Временные здания и сооружения на стройгенплане. Назначение временных зданий, сооружений и их комплексов. Мобильные здания, их классификация по типу, функциональному назначению и исполнению. Последовательность проектирования временных зданий: исходные данные, выбор номенклатуры зданий, расчёт потребности в зданиях, выбор рационального типа зданий.

4.2. Строительные площадки

Снабжение строительных площадок водой. Определение потребности в воде на стадии ПОС и ППР. Источники воды и требования, предъявляемые к ним. Схемы снабжения водой. Конструкции трубопроводов. Комплексы очистных сооружений. Склады строительства. Назначение и классификация складов. Определение производственных запасов в ПОС и

ППР. Расчёт потребности в складах на стадии разработки ПОС и ППР. Привязка складов на стройгенплане. Снабжение строительных площадок электроэнергией. Схемы внешнего и внутреннего электроснабжения в зависимости от категории электроприёмников, потребной мощности, степени осредоточения потребителей и размеров строительной площадки. Расчёт потребности в электрической мощности на стадии ПОС и ППР. Выбор источников электроэнергии, конструкции линии электропередач, трансформаторных подстанций, распределительных и вводных устройств. Привязка электрической сети. Электрическое освещение строительных площадок. Нормы освещённости. Системы освещения и требования, предъявляемые к ним. Источники света и осветительные приборы. Расчёт потребности в осветительных приборах. Расположение осветительных установок на строительной площадке. Дороги на строительных площадках. Грузопотоки и схемы движения транспорта. Использование постоянных существующих дорог и построенных в подготовительный период. Параметры, конструкция и обустройство временных дорог.

3.3. Темы практических занятий

1. Оценка дееспособности порядной строительной организации;
2. Документация результатов инженерных изысканий;
3. ПОС и ППР;
4. Проектирование очередности застройки микрорайона;
5. Расчет и оптимизация ритмичных потоков;
6. Расчет и оптимизация неритмичных потоков;
7. Расчет и оптимизация сетевого графика производства работ;
8. Расчет параметров стройгенплана.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Рассмотрение особенностей организации и управления строительством
2. Рассмотрение вопросов по организации работ на проектной стадии строительства
3. Повторение решения задач календарного моделирования
4. Рассмотрение расчетов основных характеристик генеральных строительных планов

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)				Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	
Знать:						
методы определения квалификационного состава работников производственного подразделения	ИД-3 _{ОПК-9}	+				Тестирование/Участники строительного комплекса
способы проведения контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий	ИД-7 _{ОПК-9}		+			Тестирование/Основы планирования СМР в организации
Уметь:						
составлять перечень и последовательность выполнения работ программы строительной организации	ИД-1 _{ОПК-9}			+		Решение задач/Моделирование СМР
определять потребное количество материальных и технических ресурсов на строительство отдельных объектов и их комплексов	ИД-2 _{ОПК-9}				+	Расчетно-графическая работа/Стройгенплан

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

8 семестр

Форма реализации: Защита задания

1. Стройгенплан (Расчетно-графическая работа)

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Основы планирования СМР в организации (Тестирование)
2. Участники строительного комплекса (Тестирование)

Форма реализации: Проверка задания

1. Моделирование СМР (Решение задач)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №8)

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

В диплом выставляется оценка за 8 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. А. Ю. Михайлов- "Организация строительства. Календарное и сетевое планирование", Издательство: "Инфра-Инженерия", Москва, Вологда, 2016 - (296 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444170>;
2. Михайлов А. Ю.- "Организация строительства. Стройгенплан", Издательство: "Инфра-Инженерия", Вологда, 2017 - (172 с.)
<https://e.lanbook.com/book/95740>;
3. Сапожников, Ф. В. Организация, планирование и управление строительством ТЭС и АЭС : учебник для студентов вузов по специальности "Строительство тепловых и атомных электростанций" / Ф. В. Сапожников . – М. : Энергоиздат, 1982 . – 304 с..

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Майнд Видеоконференции.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>

2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
8. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
9. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
10. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-417/6, Белая мультимедийная студия	стол компьютерный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, компьютер персональный
	Ж-417/7, Световая черная студия	стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, микрофон, мультимедийный проектор, экран, оборудование специализированное, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Ж-200б, Конференц-зал ИДДО	стол, стул, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Ж-417 /2а, Помещение для инвентаря	стеллаж для хранения инвентаря, экран, указка, архивные документы, дипломные и курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь, запасные

		комплектующие для оборудования
--	--	--------------------------------

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация и управление в строительстве

(название дисциплины)

8 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Участники строительного комплекса (Тестирование)
 КМ-2 Основы планирования СМР в организации (Тестирование)
 КМ-3 Моделирование СМР (Решение задач)
 КМ-4 Стройгенплан (Расчетно-графическая работа)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	3	6	9	12
1	Основы организации и управления строительством					
1.1	Управление в строительной индустрии		+			
1.2	Организационные формы производства и структуры управления в строительстве		+			
2	Организация работ на проектной стадии					
2.1	Организация проектных работ в строительстве			+		
2.2	Организация инженерных (технических) и экономических изысканий			+		
3	Календарное планирование в строительных работ					
3.1	Методы организации строительства комплексов зданий и сооружений				+	
3.2	Методы организации строительного производства поточным методом				+	
3.3	Организационно-технологические модели строительного производства				+	
3.4	Методы организации строительного-монтажных работ на основе сетевого моделирования				+	
4	Строительные генеральные планы					
4.1	Основы проектирования строительных генеральных планов					+
4.2	Строительные площадки					+
Вес КМ, %:			15	25	35	25