

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Воронежский государственный архитектурно-строительный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института экономики,
менеджмента и информационных технологий
_____ С.А. Баркалов

« _____ » _____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Направление подготовки бакалавра 27.03.03 Системный анализ и управление

Профиль нет

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Нормативный срок обучения 4 года/5 лет

Форма обучения очная/заочная

Автор программы: Баутина Елена Владимировна, к.т.н., доцент кафедры управления строительством.

Программа обсуждена на заседании кафедры управления строительством

« _____ » _____ 2015 года, Протокол № _____.

Зав. кафедрой д.т.н., проф. _____ С.А. Баркалов

Воронеж 2015

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины:

- формирование у обучающихся знаний, позволяющих инженеру – самостоятельно, на основе теоретических знаний, практических умений и своевременных технических средств, принимать решения по организационному управлению деятельностью строительства.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- изучение подготовки производства; разработки календарных планов строительства объектов поточными методами, организации работы материально-технического обеспечения строительного производства, организации парка строительных машин и транспорта, прогнозирование строительного производства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Организация строительного производства» относится к вариативной части «Дисциплин по выбору» цикла учебного плана.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для изучения данной дисциплины. Изучение дисциплины «Организация строительного производства» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам:

«Управление в организационных системах» – вариативной части «Дисциплины по выбору»

Дисциплина «Организация строительного производства» относится к блоку специальных дисциплин и не является предшествующей (обеспечивающей) для других дисциплин.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Организация строительного производства» направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурных компетенций (ОПК):

- способностью применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества (ОПК-4)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- организацию проектирования и изысканий;
- сущность поточного метода;
- порядок разработки календарного плана;
- содержание ПОС и ППР.

Уметь:

- разрабатывать календарный план объекта;
- составлять сетевой график, рассчитывать его параметры;
- разрабатывать стройгенплан объекта, рассчитывать материально-технические ресурсы.

Владеть:

- методами расчета параметров сетевого графика, его ТЭП;
- методами расчета материально-технических ресурсов;
- методами расчета сводной сметы строительства объекта.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Организация строительного производства» составляет 9 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		6/-	7/-		
Аудиторные занятия (всего)	159/-	51/-	108/-		
В том числе:					
Лекции	53/-	17/-	36/-		
Практические занятия (ПЗ)	106/-	34/-	72/-		
Лабораторные работы (ЛР)	-/-	-/-	-/-		
Самостоятельная работа (всего)	129/-	57/-	72/-		
В том числе:					
Курсовой проект	60/-	-/-	60/-		
Контрольная работа	-/-	-/-	-/-		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзам.)	-/-	Зач./-	Экз./-		
Контроль	36/-	-/-	36/-		
Общая трудоемкость	час	324	108	216	
	зач. ед.	9	3	6	

Примечание: здесь и далее числитель – очная/знаменатель – заочная формы обучения.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Современные задачи	Характеристики современных строительных

	организационно-технологического проектирования	предприятий. Тенденции развития строительной отрасли. Современные задачи организационно-технологического проектирования.
2	Организация строительного производства как система научных знаний и область практической деятельности	Подготовка строительного производства. Управление строительным производством на стадии реализации программы, проекта и т.п. Завершение этапов строительства, ввод объектов в эксплуатацию, контроль качества.
3	Организация проектных и изыскательских работ в строительстве. Содержание и порядок проектирования ОСП на предприятиях и объектах строительства	Проектно-изыскательские организации, их структура и функции. Проектирование строительного предприятия и объекта строительства. Инвестиционный проект. Стадии проектирования. Типовой проект. Индивидуальный проект. Состав проектно-сметной документации. Проект организации строительства. Проект ППР ПОР. Порядок рассмотрения, согласования, утверждения проектов. Оценка качества, эффективности, экспертиза проектов. Современный формы организации проектно-изыскательских работ и НИОКР — отечественная и зарубежная практика
4	Организационно-техническая подготовка строительства	Этапы организационно-технической подготовки строительства. Подготовительный и основной период строительства. Содержание работ и их увязка. Особенности подготовки строительства при реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений. Система планирования строительного производства
5	Строительные генеральные планы	Назначение и виды стройгенпланов. Основные правила и принципы проектирования стройгенпланов площадки, объекта. Организация складского хозяйства. Временные здания и сооружения. Здания и сооружения производственного назначения, административного, санитарно-бытового. Проектирование временных сооружений. Проектирование временных объектов коммуникаций инженерного обеспечения строительства: водоснабжения, энергоснабжения, теплоснабжения, канализации
6	Календарное планирование в строительстве	Календарный план СМР — состав, назначение, основные виды. Порядок разработки. График производства работ. Формы календарного планирования — линейная, циклограмма, сетевая. Корректировка календарного плана. Основные технико-экономические показатели календарного плана и оценка их эффективности. Особенности календарного планирования на объектах: промышленного, гражданского назначения, реконструкции, комплекс зданий и сооружений.
7	Сетевое планирование в строительстве	Сетевое планирование в строительстве — основные положения, назначение, виды, место в системе планирования строительного производства. Элементы и правила построения сетевых графиков.

		Методы расчетов. Корректировка сетевых графиков
8	Планирование обеспечения строительного производства материальными и техническими ресурсами	Планирование материально-технического обеспечения в строительстве — состав, виды, порядок разработки и взаимоувязки. Методы моделирования логистических потоков: по видам ресурсов, по специфике организации работ. Методы расчета потребности: во временном водоснабжении, энергоснабжении, теплоснабжении, канализации. Методы расчета материальных потоков, запасов ресурсов. Расчет потребности машин и механизмов. Расчет потребности в автотранспортных средствах. Моделирование транспортных потоков
9	Методы организации строительства	Методы организации строительного производства — основные подходы. «Строительство под ключ». Узловой метод строительства. Поточная организация строительного производства. Строительно-монтажный поезд, вахтовый метод, строительный десант. Особенности организации строительства на объектах реконструкции, техперевооружения, капремонта. Критерии выбора методов в зависимости от назначения объекта, его специфики, объема, потенциала самой строительной организации
10	Организация строительства жилого дома	Объекты гражданского назначения. Состав, последовательность и содержание работ при строительстве жилого дома. Монтаж инженерно-технического оборудования. Отделочные работы. Организация специальных работ — телекоммуникации, дизайн, художественное оформление, ландшафтный дизайн и др.
11	Организация строительства объектов промышленного назначения	Объекты промышленного назначения. Специфика организации и производства СМР, состав, последовательность. Организация строительства одноэтажного промышленного здания. Монтаж технологического оборудования
12	Организация управления качеством строительной продукции	Качество строительной продукции. Критерии качества строительной продукции. Основные системы и подходы к оценке качества строительной продукции — современный зарубежный и отечественный опыт. Рекомендации международных стандартов ИСО 9000 по обеспечению качества. Характеристика ситуации в регионе. Основные факторы влияния на качество строительной продукции. Организация контроля качества по стадиям СП. Системы управления качеством в строительстве
13	Сдача этапов СМР, ввод объектов в эксплуатацию	Законченное строительство (этапы, пусковые комплексы, объекты). Правовая база. Комплекс документов. Приемочная комиссия. Приемка законченного строительством объекта в эксплуатацию — содержание и порядок работы

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	-												

Дисциплина «Организация строительного производства» относится к блоку специальных дисциплин и не является предшествующей (обеспечивающей) для других дисциплин.

5.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	СРС	Всего час.
1.	Современные задачи организационно-технологического проектирования	2/-	4/-	10/-	16/-
2.	Организация строительного производства как система научных знаний и область практической деятельности	2/-	4/-	10/-	18/-
3.	Организация проектных и изыскательских работ в строительстве. Содержание и порядок проектирования ОСП на предприятиях и объектах строительства	4/-	4/-	12/-	20/-
4.	Организационно-техническая подготовка строительства	4/-	4/-	12/-	20/-
5.	Строительные генеральные планы	5/-	10/-	13/-	28/-
6.	Календарное планирование в строительстве	5/-	10/-	10/-	25/-
7.	Сетевое планирование в строительстве	5/-	10/-	10/-	25/-
8.	Планирование обеспечения строительного производства материальными и техническими ресурсами	5/-	10/-	10/-	25/-
9.	Методы организации строительства	5/-	10/-	10/-	25/-
10.	Организация строительства жилого дома	4/-	8/-	8/-	20/-
11.	Организация строительства объектов промышленного назначения	4/-	8/-	8/-	20/-
12.	Организация управления качеством строительной продукции	4/-	8/-	8/-	20/-
13.	Сдача этапов СМР, ввод объектов в эксплуатацию	4/-	8/-	8/-	20/-

5.4. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторный практикум не предусмотрен

5.5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (час)
1.	Современные задачи организационно-технологического проектирования	Обсуждение тем: современные проблемы управления капитальным строительством; особенности менеджмента в строительстве; необходимость управления инновациями в строительстве	4/-
2.	Организация строительного производства как система научных знаний и область практической деятельности	Организационная структура управления современным предприятием. Модель деловой активности предприятия. Проектирование технической оснащённости строительного предприятия	4/-
3.	Организация проектных и изыскательских работ в строительстве. Содержание и порядок проектирования ОСП на предприятиях и объектах строительства	Разработка задания на проектирование объекта	4/-
4.	Организационно-техническая подготовка строительства	Разработка плана технической подготовки строительства	4/-
5.	Строительные генеральные планы	Презентация генплана строительного объекта. Основы проектирования стройгенплана	10/-
6.	Календарное планирование в строительстве	Решение задач	10/-
7.	Сетевое планирование в строительстве	Решение задач	10/-
8.	Планирование обеспечения строительного производства материальными и техническими ресурсами	Сообщения по теме: особенности материально-технического обеспечения строительства. Решение задач	10/-
9.	Методы организации строительства	Линейные модели. Циклограммы. Матричные модели. Методы повышения уровня организационной надежности решений. Поточный и не поточный методы организации работ. Классификация методов организации работ. Виды и параметры потоков. Моделирование потока в строительстве. Основные закономерности и технологическая увязка строительных потоков. Особенности поточного метода	10/-

		в жилищном и промышленном строительстве.	
10.	Организация строительства жилого дома	Презентация проекта организации строительства жилого дома. Разработка задания на проектирование жилого дома	8/-
11.	Организация строительства объектов промышленного назначения	Презентация проекта организации строительства объектов промышленного назначения. Разработка задания на проектирование объектов промышленного назначения	8/-
12.	Организация управления качеством строительной продукции	Разработка программы мероприятий по управлению качеством строительной продукции	8/-
13.	Сдача этапов СМР, ввод объектов в эксплуатацию	Деловая игра: организация работы государственной приемочной комиссии.	8/-

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов включает в себя

– подготовку к лекциям (изучение материала предшествующих лекций);

– подготовку к выполнению практических работ (изучение соответствующего теоретического материала и методических указаний, анализ задачи, подготовка сообщений для обсуждения).

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ, КУРСОВЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

6.1 Курсовые и контрольные работы – учебным планом не предусмотрены

6.2 Рефераты – учебным планом не предусмотрены

6.3 Курсовые проекты – вариант задания на курсовое проектирование соответствует номеру обучающегося в списке группы.

Задания на курсовое проектирование:

Характеристика объектов

Номер варианта	Наименование объекта	Площадь застройки, кв.м.	Строительный объем куб. м	Продолжительность строительства мес.	Подгот. Период, мес.	Подземн. Часть мес.	Надземн. Часть мес.	Отделка, мес.	Монтаж оборудования, мес.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1.	9-этажный односекционн ый дом	236	8735	6	1	1	3	1	-
2.	6-секционный крупнопанель ный дом	1037	20759	8	1	1	5	1	-
3.	16-этажный 4-секционный дом	1457	10973	11	1	3	5	2	-
4.	9-этажный 6-секционный дом	1842	46264	9	1	2	4	1,5	-
5.	3-этажное здание школы	1671	11635	11	1	-	-	-	-
6.	Поликлиника на 800 посещений	966	18354	14	2	-	-	-	-
7.	Здание универмага	5876	35325	18	3	-	-	-	5 13-18
8.	Кинотеатр на 1200 мест	1418	24203	25	2,5	-	-	-	-
9.	Дом культуры на 500 мест	2582	12240	19	1	-	-	-	-
10.	21-этажная гостиница	1260	87903	26	3	-	-	-	-
11.	Универсальн ый промышленн ый корпус	17424	72408	18	3	-	-	-	8 8-15
12.	Главный корпус завода тяжелых мотоциклов	58368	96657 5	24	4	-	-	-	12 11-22
13.	Цех ремонта механизмов	3456	11897 8	18	4	-	-	-	5 12-16
14.	Производстве нно- администрати вный корпус завода электрообору дования	2952	38376	13	2	-	-	-	4 10-13
15.	Главный корпус машинострои тельного завода	15552	23328 0	21	5	-	-	-	11 9-19
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16.	Универсальн ый промышленны й корпус	11664	20950 0	17	2	-	-	-	8 8-15

17.	Главный корпус завода машиностроения	43200	71064 0	22	4	-	-	-	10 12-21
18.	Корпус промышленного назначения	64800	69424 0	24	4	-	-	-	12 11-22
19.	Корпус литейного производства	9360	10296 0	12	2	-	-	-	5 6-10
20.	Литейный корпус	10368	15556 0	12	2	-	-	-	5 6-10
21.	Промышленный корпус	11568	16195 2	12	2	-	-	-	6 5-10-
22.	Инженерный корпус	2016	30240	8	2	-	-	-	-
23.	Цех по производству гидрооборудования	27648	44255 8	18	4	-	-	-	6 12-17
24.	Корпус кузнечного и термического цехов	99840	99866 0	42	5	-	-	-	16 25- 40
25.	Корпус литейного производства	18880	43424 0	19	2	-	-	-	7 11-17
26.	Главный корпус завода люминесцентных ламп	34618	43206 9	30	5	-	-	-	17 12-28

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Компетенция (общекультурная - ОК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	Семестр
1.	способностью применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества (ОПК-4)	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практических работ (ПР), текущая проверка выполнения СР по дисциплине,	6, 7

№ п/п	Компетенция (общекультурная - ОК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	Семестр
		Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Зачет, Экзамен	

7.2. Описание Показателей критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля					
		ИО	ПР	Т	КП	Зач.	Экз
Знает	- организацию проектирования и изысканий; -сущность поточного метода; - порядок разработки календарного плана; - содержание ПОС и ППР.	+	+	+	+	+	+
Умеет	- разрабатывать календарный план объекта; - составлять сетевой график, рассчитывать его параметры; - разрабатывать стройгенплан объекта, рассчитывать материально-технические ресурсы.	+	+	+	+	+	+
Владет	- методами расчета параметров сетевого графика, его ТЭП; - методами расчета материально-технических ресурсов; - методами расчета сводной сметы строительства объекта.	+	+	+	+	+	+

7.2.1. Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по шкале:

- «зачет»;
- «незачет»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	- организацию проектирования и изысканий; -сущность поточного метода; - порядок разработки календарного плана;	зачет	Полное или частичное посещение лекционных и практических

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	- содержание ПОС и ППР. (ОПК-4)		занятий. Выполнение практических работ.
Умеет	- разрабатывать календарный план объекта; - составлять сетевой график, рассчитывать его параметры; - разрабатывать стройгенплан объекта, рассчитывать материально-технические ресурсы. (ОПК-4)		Выполненные Т на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
Владеет	- методами расчета параметров сетевого графика, его ТЭП; - методами расчета материально-технических ресурсов; - методами расчета сводной сметы строительства объекта. (ОПК-4)		
Знает	- организацию проектирования и изысканий; - сущность поточного метода; - порядок разработки календарного плана; - содержание ПОС и ППР. (ОПК-4)		Частичное посещение лекционных и практических занятий. Практически не выполненные практические работы.
Умеет	- разрабатывать календарный план объекта; - составлять сетевой график, рассчитывать его параметры; - разрабатывать стройгенплан объекта, рассчитывать материально-технические ресурсы. (ОПК-4)	незачет	Неудовлетворительно выполненные Т
Владеет	- методами расчета параметров сетевого графика, его ТЭП; - методами расчета материально-технических ресурсов; - методами расчета сводной сметы строительства объекта. (ОПК-4)		
Знает	- организацию проектирования и изысканий; - сущность поточного метода; - порядок разработки календарного плана; - содержание ПОС и ППР. (ОПК-4)	не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий. Нет выполненных и практических работ.
Умеет	- разрабатывать календарный план объекта; - составлять сетевой график, рассчитывать его параметры;		Не выполненные Т

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	- разрабатывать стройгенплан объекта, рассчитывать материально-технические ресурсы. (ОПК-4)		
Владеет	- методами расчета параметров сетевого графика, его ТЭП; - методами расчета материально-технических ресурсов; - методами расчета сводной сметы строительства объекта. (ОПК-4)		

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	- организацию проектирования и изысканий; -сущность поточного метода; - порядок разработки календарного плана; - содержание ПОС и ППР. (ОПК-4)		Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены
Умеет	- разрабатывать календарный план объекта; - составлять сетевой график, рассчитывать его параметры; - разрабатывать стройгенплан объекта, рассчитывать материально-технические ресурсы. (ОПК-4)	отлично	
Владеет	- методами расчета параметров сетевого графика, его ТЭП; - методами расчета материально-технических ресурсов; - методами расчета сводной сметы строительства объекта. (ОПК-4)		
Знает	- организацию проектирования и изысканий; -сущность поточного метода; - порядок разработки календарного плана; - содержание ПОС и ППР. (ОПК-4)	хорошо	Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования,

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Умеет	- разрабатывать календарный план объекта; - составлять сетевой график, рассчитывать его параметры; - разрабатывать стройгенплан объекта, рассчитывать материально-технические ресурсы. (ОПК-4)		предъявляемые к заданию выполнены
Владеет	- методами расчета параметров сетевого графика, его ТЭП; - методами расчета материально-технических ресурсов; - методами расчета сводной сметы строительства объекта. (ОПК-4)		
Знает	- организацию проектирования и изысканий; -сущность поточного метода; - порядок разработки календарного плана; - содержание ПОС и ППР. (ОПК-4)	удовлетворительно	Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены
Умеет	- разрабатывать календарный план объекта; - составлять сетевой график, рассчитывать его параметры; - разрабатывать стройгенплан объекта, рассчитывать материально-технические ресурсы. (ОПК-4)		
Владеет	- методами расчета параметров сетевого графика, его ТЭП; - методами расчета материально-технических ресурсов; - методами расчета сводной сметы строительства объекта. (ОПК-4)		
Знает	- организацию проектирования и изысканий; -сущность поточного метода; - порядок разработки календарного плана; - содержание ПОС и ППР. (ОПК-4)	неудовлетворительно	Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Студент демонстрирует непонимание заданий. У студента
Умеет	- разрабатывать календарный план объекта; - составлять сетевой график, рассчитывать его параметры; - разрабатывать стройгенплан объекта, рассчитывать материально-технические ресурсы. (ОПК-4)		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Владеет	- методами расчета параметров сетевого графика, его ТЭП; - методами расчета материально-технических ресурсов; - методами расчета сводной сметы строительства объекта. (ОПК-4)		нет ответа. Не было попытки выполнить задание

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

7.3.1. Примерная тематика РГР Программой не предусмотрено

7.3.2. Вопросы для коллоквиумов Программой не предусмотрено

7.3.3. Пример заданий для практических работ

Образец задания на проектирование для подготовки к контрольной работе по теме «Организация проектных и изыскательских работ в строительстве». Задание на проектирование может содержать следующие исходные данные.

Задание на проектирование строительства жилого здания.

1. Наименование, адрес проектируемого объекта.
2. Основание для проектирования (решение заказчика, решение органа исполнительной власти, приказ министерства или ведомства).
3. Стадийность проектирования.
4. Данные об особых условиях площадки и района.
5. Назначение и типы встроенных нежилых помещений, их расчетная мощность, вместимость или пропускная способность, состав и площади помещений, рабочая площадь.
6. Основные требования к архитектурно-планировочному решению здания.
7. Рекомендуемые типы квартир и их соотношения.
8. Основные требования: к инженерному и технологическому оборудованию; к конструктивному решению и материалам несущих и ограждающих конструкций; к отделке зданий; к предельной массе элементов сборных конструкций.
9. Указание о выделении очередей (комплексов).
10. Основные требования к инженерному и технологическому оборудованию (для встроенных помещений).

11. Требования по обеспечению условий жизнедеятельности населения жилого здания.

12. Требования к благоустройству площадки и малым архитектурным формам.

13. Мероприятия по гражданской обороне и по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

14. Указания о необходимости: - разработки вариантов проектных решений с уточнением количества вариантов; - предварительных согласований проектных решений с заинтересованными ведомствами и организациями; - разработки интерьеров помещений; - выполнения в составе проекта демонстрационных материалов (объем и форма).

15. Наименование проектной организации — генерального проектировщика.

16. Наименование строительной организации — генерального подрядчика, а также сведения о предприятиях, на которых могут изготавливаться конструкции и изделия.

17. Сроки и очередность строительства.

18. Стоимость строительства объекта.

Примечание: состав задания на проектирование может уточняться применительно к особенностям проектируемых объектов и условиям организации строительства.

Образец задания для подготовки к практической работе по теме «Календарное планирование в строительстве» и теме 8 «Сетевое планирование в строительстве».

Исходные данные

№ п/п	Наименование работы	Продолжительность в днях	Количество рабочих
1	Укладка фундаментных блоков на первом участке	8	5
2	То же на втором	9	3
3	Установка плит перекрытия на первом участке	5	7
4	То же на втором	6	9
5	Гидроизоляция стен фундаментов на первом участке	5	5
6	То же на втором	7	6
7	Кладка стен на первом участке	9	8
8	То же на втором	10	7

9	Кладка внутренних стен на первом участке	8	6
10	То же на втором	8	8
11	Установка перегородок на первом участке	5	5
12	То же на втором	6	4

Задание:

1. Составить линейный сетевой график, используя исходные данные.
2. Проставить наименования и продолжительности работ.
3. Определить критический путь.
4. Оптимизировать полученный сшитый график на основе изучения возможностей более раннего начала некоторых работ.
5. Определить эффект от оптимизации по началам работ (сокращение продолжительности строительства).
6. Построить полученный график в масштабе времени.
7. Определить резервы времени.
8. Назначить начальную дату строительства и определить сроки строительства.
9. Внести численность рабочих (в скобках, рядом с наименованием работ).
10. Построить график движения рабочей силы.
11. Определить общую трудоемкость работ и среднедневную численность рабочих.
12. Оптимизировать график путем сокращения резервов времени.
13. Оптимизировать график движения рабочей силы путем выравнивания численности рабочих на протяжении строительства.
14. Определить эффекты от оптимизаций.
15. Построить календарный план строительства объекта (поточный метод организации строительства).
16. Разработать календарный план для строительства трех аналогичных объектов.

7.3.4. Пример задания для тестирования

Выберите верное утверждение.

- 1 Продукцией строительства являются:
- а) законченные и подготовленные к эксплуатации производственные предприятия;
 - б) жилые дома;
 - в) оборотные фонды;
 - г) объекты непроизводственного фонда.

2. К средствам труда относятся:

- а) машины и оборудование;
- б) производственные площади;
- в) энергия;
- г) транспортные средства;
- д) сырье;
- е) детали;
- ж) конструкции и изделия.

3. К предметам труда относятся:

- а) машины и оборудование;
- б) производственные площади;
- в) энергия;
- г) транспортные средства,
- д) сырье;
- е) детали;
- ж) конструкции и изделия.

4. К особенностям строительной продукции не относятся:

- а) капиталоемкость,
- б) подвижность,
- в) территориальная закреплённость,
- г) многодетальность.

Верно/неверно

Прочитайте внимательно следующие утверждения и укажите, какие из них верны, а какие ошибочны.

1. Особенностью строительного производства является подвижность продукции - объектов строительства и пространственная закреплённость средств производства.

2. Для строительного производства характерна тенденция переноса производственных процессов из условий стационарного заводского производства на строительную площадку для ослабления действия негативных факторов.

3. Строительство обладает рядом особенностей: крупные размеры потенциальных ущербов; нарастание стоимости объекта по мере реализации проекта, сложность взаимосвязей участников строительства в рамках контрактов и субконтрактов; значительное влияние природных факторов на темпы и качество строительного производства.

4. Мобильность строительного производства отражает способность строительной системы, возводящей объект, к перемещению элементов производства с одной территории застройки на другую, к быстрой адаптации

в новых условиях региона, к стабильному функционированию в течение определённого времени.

Тесты

1. Какой метод организации производственного процесса является наиболее эффективным:

- а) поточный;
- б) параллельный;
- в) последовательный.

2. В состав трудовых ресурсов как части строительного производства включают элементы:

- а) основные рабочие;
- б) работники управления;
- в) вычислительная техника;
- г) транспортные средства;
- д) технологическая оснастка.

3. Труд монтажника в строительной организации может быть отнесен к группе:

- а) основной труд;
- б) вспомогательный труд;
- в) обслуживающий труд;
- г) хозяйственный труд.

4. Труд каменщика в строительной организации может быть отнесен к группе:

- а) основной труд;
- б) вспомогательный труд;
- в) обслуживающий труд;
- г) хозяйственный труд.

5. Труд бухгалтера в строительной организации может быть отнесен к группе:

- а) основной труд;
- б) вспомогательный труд;
- в) обслуживающий труд;
- г) хозяйственный труд.

6. Труд автослесаря в строительной организации может быть отнесен к группе:

- а) основной труд;
- б) вспомогательный труд;
- в) обслуживающий труд;

г) хозяйственный труд.

7 Снижение трудоемкости работ в целях сокращения затрат труда в строительном производстве зависит преимущественно от факторов:

- а) технических;
- б) экономических;
- в) организационных;
- г) технологических.

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

- а) технических;
- б) экономических;
- в) организационных;
- г) технологических.

7.3.5. Вопросы для зачета

1. Организация строительного производства (ОСП) как теоретическая дисциплина и область практической деятельности.

2. Место ОСП в системе менеджмента.

3. Объекты организации строительного производства.

4. Основные этапы организации строительства.

5. Основные элементы ОСП.

6. Особенности строительного производства и его организации.

7. Основные определения дисциплины, в т. ч. согласно СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

8. Капитальное строительство и его виды.

9. Инвестиционно-строительный комплекс (ИСК) как внешняя среда строительного предприятия и особая рыночная среда.

10. Участники инвестиционно-строительного комплекса, их функции и формы взаимодействия.

11. Основные участники строительства, их функции и формы взаимодействия.

12. Место и роль строительной организации в инвестиционно-строительном комплексе (ИСК).

13. Организационные формы строительных предприятий.

14. Девелопмент – сущность и содержание деятельности.

15. Договор строительного подряда как правовая и организационная основа взаимоотношений заказчика и подрядчика.

16. Особенности подрядного договора в строительстве.

17. Разновидности договорных отношений в строительстве.

18. Исполнение договора подряда.

19. Основные этапы становления строительной отрасли в России.

20. Научно-технический прогресс и строительство.
21. Современные тенденции управления строительным производством.
22. Особенности организации строительства за рубежом.
23. Участники ИСК в зарубежной практике организации строительства.

7.3.6. Вопросы для экзамена

1. Организация строительного производства (ОСП) как теоретическая дисциплина и область практической деятельности.
2. Место ОСП в системе менеджмента.
3. Объекты организации строительного производства.
4. Основные этапы организации строительства.
5. Основные элементы ОСП.
6. Особенности строительного производства и его организации.
7. Основные определения дисциплины, в т. ч. согласно СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».
8. Капитальное строительство и его виды.
9. Инвестиционно-строительный комплекс (ИСК) как внешняя среда строительного предприятия и особая рыночная среда.
10. Участники инвестиционно-строительного комплекса, их функции и формы взаимодействия.
11. Основные участники строительства, их функции и формы взаимодействия.
12. Место и роль строительной организации в инвестиционно-строительном комплексе (ИСК).
13. Организационные формы строительных предприятий.
14. Девелопмент – сущность и содержание деятельности.
15. Договор строительного подряда как правовая и организационная основа взаимоотношений заказчика и подрядчика.
16. Особенности подрядного договора в строительстве.
17. Разновидности договорных отношений в строительстве.
18. Исполнение договора подряда.
19. Основные этапы становления строительной отрасли в России.
20. Научно-технический прогресс и строительство.
21. Современные тенденции управления строительным производством.
22. Особенности организации строительства за рубежом.
23. Участники ИСК в зарубежной практике организации строительства.
24. Строительный проект и его состав.
25. Проектно-изыскательские работы для строительства.
26. Состав работ и организация их исполнения.
27. Проектно-изыскательские организации и их деятельность.
28. Стадийность проектирования. Состав проекта по стадиям, особенности, порядок разработки.
29. Экспертиза проектов.
30. Согласование и утверждение проектов.

31. ПОС, ППР, ПОР – дать определения, показать взаимосвязь.
40. Основные этапы подготовки строительства.
41. Содержание работ подготовительного периода.
42. Подготовительные работы на стройплощадке.
43. Основной период строительства.
44. Увязка работ подготовительного и основного периода строительства.
45. Подготовительный и основной периоды работ при реконструкции и капремонте.
46. Система планирования строительного производства – основной состав, структура.
47. Порядок разработки планов капитального строительства.
48. Особенности планирования строительного производства в зависимости от объема СМР, специфики объектов, методов организации производства работ.
49. Календарный план производства СМР – назначение, состав, содержание.
50. Виды календарного планирования.
51. Структура и элементы календарного планирования.
52. График производства работ – назначение, содержание.
53. Увязка технологической последовательности, сроков, ресурсов при разработке календарных планов.
54. Методы графического планирования.
55. Особенности календарного планирования в зависимости от специфики объекта строительства.
56. Взаимосвязь объектных календарных планов и календарных планов СМР строительной организации.
57. Назначение, роль и место сетевых графиков в системе планирования на предприятии.
58. Методические основы построения сетевых графиков.
59. Методы расчета сетевых графиков.
60. Порядок разработки и построения сетевого графика.
61. Оптимизации (корректировки) сетевых графиков.
62. Виды планирования материально-технического обеспечения в строительстве.
63. Методы расчетов потребности строительства в отдельных видах ресурсов – специфика в зависимости от вида ресурсов.
64. Методы организации строительства для объектов различного назначения.
65. Критерии выбора метода производства строительного-монтажных работ в зависимости от специфики объекта.
66. Особенности организации строительства на удаленных объектах.
67. Особенности организации строительства при реконструкции, техперевооружении, капитальном ремонте.

68. Поточный метод организации строительства — область применения, основные элементы.
69. Узловой метод — особенности применения.
70. Комбинированные методы организации строительства.
71. Организация строительства промышленных зданий.
72. Организация строительства крупных производственных комплексов.
73. Особенности организации строительства жилого дома.
74. Оценка качества строительной продукции — организация, этапы, формы, виды.
75. Контроль качества скрытых работ.
76. Система управления качеством строительства в РФ.
77. Основные требования к законченным строительством объектам – государственные нормативно-правовые, участников строительно-инвестиционного комплекса, внутренние.
78. Приемочная комиссия – предназначение, состав, содержание работы.
79. Документальное оформление итогов работ приемочной комиссии.
80. Особенности приемки объектов различного назначения.

7.3.6. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части	Наименование оценочного средства
1.	Современные задачи организационно-технологического проектирования	ОПК-4	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практической работы (ПР), текущая проверка выполнения СР по дисциплине, Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Экзамен, Зачет
2.	Организация строительного производства как система научных знаний и область практической деятельности	ОПК-4	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практической работы (ПР), текущая проверка выполнения СР по дисциплине, Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Экзамен, Зачет
3.	Организация проектных и изыскательских работ в строительстве. Содержание и порядок проектирования ОСП на предприятиях и объектах строительства	ОПК-4	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практической работы (ПР), текущая проверка выполнения СР по дисциплине, Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Экзамен, Зачет
4.	Организационно-техническая подготовка	ОПК-4	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практической работы (ПР), текущая проверка

	строительства		выполнения СР по дисциплине, Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Экзамен, Зачет
5.	Строительные генеральные планы	ОПК-4	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практической работы (ПР), текущая проверка выполнения СР по дисциплине, Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Экзамен, Зачет
6.	Календарное планирование в строительстве	ОПК-4	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практической работы (ПР), текущая проверка выполнения СР по дисциплине, Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Экзамен, Зачет
7.	Сетевое планирование в строительстве	ОПК-4	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практической работы (ПР), текущая проверка выполнения СР по дисциплине, Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Экзамен, Зачет
8.	Планирование обеспечения строительного производства материальными и техническими ресурсами	ОПК-4	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практической работы (ПР), текущая проверка выполнения СР по дисциплине, Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Экзамен, Зачет
9.	Методы организации строительства	ОПК-4	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практической работы (ПР), текущая проверка выполнения СР по дисциплине, Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Экзамен, Зачет
10.	Организация строительства жилого дома	ОПК-4	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практической работы (ПР), текущая проверка выполнения СР по дисциплине, Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Экзамен, Зачет
11.	Организация строительства объектов промышленного назначения	ОПК-4	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практической работы (ПР), текущая проверка выполнения СР по дисциплине, Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Экзамен, Зачет
12.	Организация управления качеством строительной продукции	ОПК-4	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практической работы (ПР), текущая проверка выполнения СР по дисциплине, Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Экзамен, Зачет

13.	Сдача этапов СМР, ввод объектов в эксплуатацию	ОПК-4	Индивидуальный опрос (ИО), выполнение практической работы (ПР), текущая проверка выполнения СР по дисциплине, Тестирование (Т), Курсовой проект (КП), Экзамен, Зачет
-----	--	-------	--

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

При проведении устного зачета обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. При проведении экзамена обучающемуся предоставляется 60 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не превышает двух астрономических часов.

Во время проведения зачета, экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), РАЗРАБОТАННОГО НА КАФЕДРЕ

Рекомендации:

- по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины;
- по подготовке к практической работе, рекомендации по организации самостоятельной работы;
- по планированию и организации работы над курсовым проектом;
- по работе с литературой;
- по подготовке к итоговой аттестации

содержатся в разделе «Методические рекомендации по изучению дисциплины» УМК дисциплины, доступ к которому открыт в библиотеке института.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой

	литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам.
Курсовой проект	При работе над курсовым проектом необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях
Подготовка к зачету, экзамену	При подготовке к зачету, экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы необходимой для освоения дисциплины (модуля):

Основная литература:

1. Силкин, В. В., Лупанов, А. П. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства: учеб. пособие : допущено МО РФ. - М. : АСВ, 2010 -224 с.

2. Олейник П. П., Ширшиков Б. Ф. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ: Учебное пособие. - Саратов : Вузовское образование, 2013 -40 с., <http://www.iprbookshop.ru/13197>

Дополнительная литература:

1. Стаценко А.С. Технология строительного производства:учеб. пособие : допущено МО РФ. - 2-е изд.. - Ростов н/Д : Феникс, 2008 -415 с.

2. Олейник П. П., Ширшиков Б. Ф. Узловой метод организации строительства и реконструкции промышленных предприятий: Учебное пособие. - Саратов : Вузовское образование, 2013 -89 с., <http://www.iprbookshop.ru/13199>

3. Терентьев О.М., Теличенко В.И., Лапидус А.А. Технология строительных процессов:учеб. пособие для сред. проф. образования : допущено МО РФ. - 2-е изд.. - Ростов н/Д : Феникс, 2008 -494 с.

4. Синенко С. А., Гинзбург В. М., Сапожников В. Н., Каган П. Б., Гинзбург А. В. Автоматизация организационно-технологического проектирования в строительстве: Учебник. - Саратов : Вузовское образование, 2013 -240 с., <http://www.iprbookshop.ru/12806>

10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине(модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Консультирование посредством электронной почты.
2. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.

10.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

1. <http://scientbook.com> Свободная информационная площадка научного общения. Инструмент коммуникации, поиска людей и научных знаний.
2. <http://e.lanbook.com> Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
3. <http://www.public.ru> Интернет-библиотека предлагает широкий спектр информационных услуг: от доступа к электронным архивам публикаций русскоязычных СМИ и готовых тематических обзоров прессы до индивидуального мониторинга и эксклюзивных аналитических исследований, выполненных по материалам печати.
4. <http://window.edu.ru/library> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА. НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Компьютерный класс, который позволяет реализовать неограниченные образовательные возможности с доступом в сеть Интернет на скорости 6 мегабит в секунду. С возможностью проводить групповые занятия с обучаемыми, а также онлайн (оффлайн) тестирование.
2. Компьютерный центр, который позволяет реализовать неограниченные образовательные возможности с доступом в сеть Интернет на скорости 6 мегабит в секунду. С возможностью проводить групповые занятия с обучаемыми.
3. Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотек страны и мира. В количестве 3-х мест.
4. Персональный компьютер с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже Windows XP, Office 2007, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет.

5. Ноутбук с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже Windows XP, Office 2007, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

При реализации программы дисциплины «Организация строительного производства» используются различные образовательные технологии с учетом внедрения инновационных приемов и способов обучения при одновременном использовании традиционных методик.

Лекционный курс (53/- часов) содержит теоретический и практический материал, отражающий современное состояние научных концепций по данной тематике и снабженный примерами. В процессе лекционного занятия студенты слушают преподавателя, задают вопросы, решают задачи, часть информации конспектируют. Лекционные занятия дополняются демонстрацией слайдов с использованием ПК и проектора, концентрирующих внимание слушателей на ключевых моментах лекционного материала.

Практические занятия (106/- часов) проводятся в форме:

а) занятия, предполагающего:

- решение практических задач, в т.ч. разделов курсового проекта;
- владение компьютерными технологиями для выполнения необходимых расчетов и графической части курсового проекта.

б) контрольного занятия.

Проведение лекционных и практических занятий осуществляется с постановкой проблемных вопросов, допускающих возникновение дискуссий, решение совместных практических задач, что предполагает активное включение студентов в образовательный процесс.

На самостоятельную работу выносятся следующие виды деятельности:

- проработка лекций и подготовка к практическим занятиям – включает чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий;
- решение и подготовка индивидуальных задач на практическое занятие – проводится под контролем преподавателя;
- выполнение курсового проекта.

По завершении тем, для закрепления материала рекомендуется тестирование и выдача самостоятельных заданий в виде реализации отдельных алгоритмов по изученным темам.