

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



Е.И. Луковникова

Е.И.Луковникова

21 апреля

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.11 Организация, планирование и управление в строительстве

Закреплена за кафедрой **Строительных конструкций и технологий строительства**

Учебный план б080301_22_ПГС.plx

Направление: 08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Курсовой проект 8, Экзамен 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	11			
Неделя	11			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	33	33	33	33
Практические	44	44	44	44
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе в форме практ.подготовки	44	44	44	44
Итого ауд.	77	77	77	77
Контактная работа	77	77	77	77
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Волкова Ольга Евгеньевна; О.В.

Рабочая программа дисциплины

Организация, планирование и управление в строительстве

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 08.03.01 Строительство
утвержденного приказом ректора от 08.02.2022 протокол № 45.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от 12 апреля 2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Рудина И.В.

Председатель МКФ к.т.н., доцент Турмуханова А.М.
№ 9 от 19 апреля 2022 г.

Ответственный за реализацию ОПОП Рудина И.В.
(подпись) (ФИО)

Директор библиотеки Соскин Сотник Т.Р.
(подпись) (ФИО)

№ регистрации 164
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Строительных конструкций и технологий строительства

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Дудина И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Строительных конструкций и технологий строительства

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Дудина И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Строительных конструкций и технологий строительства

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Дудина И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Строительных конструкций и технологий строительства

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Дудина И.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является: освоение студентами основных понятий и категорий, ознакомление с действующим законодательством по вопросам, связанным с организацией, планированием и управлением строительным производством; развитие у обучающихся стремления к саморазвитию, к расширению кругозора по вопросам проектирования календарных планов, сетевых графиков, инженерного обеспечения строительной площадки.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01.11
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин основных общеобразовательных программ	
2.1.2	Информационные технологии в строительстве	
2.1.3	Строительство зданий из монолитного бетона	
2.1.4	Основы технологии возведения зданий	
2.1.5	Производственная (проектная) практика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Учебно-исследовательская работа студентов	
2.2.2	Производственная (преддипломная) практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	
Индикатор 1	ПК-7.1 Осуществляет разработку календарных планов производства строительных работ на объектах капитального строительства
Индикатор 2	ПК-7.2 Определяет порядок согласования календарных планов производства строительных работ на объектах капитального строительства
ПК-8: Способен рассчитывать объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций на объекте капитального строительства	
Индикатор 1	ПК-8.1 Владеет методикой расчета объемов строительных работ с учётом имеющихся материально-технических ресурсов и специализацией подрядных организаций на объекте капитального строительства
Индикатор 2	ПК-8.2 Определяет объемы производственных заданий с учётом специфики подрядных организаций и имеющихся материально-технических ресурсов
ПК-9: Способен определять соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов и оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	
Индикатор 1	ПК-9.1 Устанавливает соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
Индикатор 2	ПК-9.2 Обеспечивает оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-Способы разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;
3.1.2	- методы расчета объемов строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций на объекте капитального строительства;
3.1.3	- Способы определения соответствия технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов и оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства
3.2	Уметь:

3.2.1	- разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства;
3.2.2	- рассчитывать объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций на объекте капитального строительства;
3.2.3	- определять соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов и оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками и способами разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;
3.3.2	- навыками и способами расчета объемов строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций на объекте капитального строительства;
3.3.3	- навыками и способами определения соответствия технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов и оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Организация проектирования в строительстве. Календарное планирование.						
1.1	Лек	Законодательное и нормативно-техническое регулирование в области проектирования и строительства	8	2	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	1	ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2 лекция презентация
1.2	Лек	Инженерные изыскания и проектирование в строительстве.	8	3	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
1.3	Лек	Организация строительства, подготовка к строительству	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
1.4	Лек	Организация строительства и календарное планирование СМР	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	2	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2 лекция презентация
1.5	Пр	Работа над заданными темами по основным ФЗ, нормативным документам и т.п.	8	2	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
1.6	Пр	Виды инженерных изысканий. Исходные данные для проектирования, состав исходно-разрешительной документации. Состав проектной документации. Требования к проектированию	8	4	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
1.7	Пр	Выбор вариантов метода организации и технологии строительных и монтажных работ	8	2	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2

1.8	Пр	Определение объемов и трудозатрат работ	8	8	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, ПК-7.2, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
1.9	Пр	Расчет параметров сетевых графиков	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	2	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2 компьютерные презентации
1.10	Пр	Разработка моделей календарного планирования.	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	2	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
1.11	Ср	Изучение законодательного и нормативно-технического регулирования в области проектирования и строительства	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
1.12	Ср	Сущность организации строительного производства. Понятия "Организация строительства" и "Организация строительного производства".	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
1.13	Ср	Современное состояние развития науки об организации производства и строительства. Сущность и понятие организации строительного производства.	8	2	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
1.14	Ср	Организация проектно-исследовательских работ	8	2	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
1.15	Ср	Состав проектной документации. Порядок рассмотрения, согласования и утверждения проектно-сметной документации. Экспертиза проектно-сметной документации. Типовое проектирование. Понятие о системе автоматизированного проектирования. (САПР).	8	8	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
1.16	Экзамен	Организация проектирования в строительстве. Календарное планирование.	8	0	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
	Раздел	Раздел 2. Проектирование стройгенплана.						
2.1	Лек	Порядок и принципы проектирования стройгенплана	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	2	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2 лекция презентация

2.2	Лек	Выбор монтажных кранов, их привязка	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
2.3	Лек	Проектирование складского хозяйства	8	1	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
2.4	Лек	Проектирование временных дорог	8	1	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
2.5	Лек	Особенности проектирования электроснабжения строительной площадки, временного водоснабжения и канализации и временного теплоснабжения	8	2	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
2.6	Лек	Организация материально-технического обеспечения строительства	8	2	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2
2.7	Пр	Разработка стройгенплана	8	6	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	2	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1, ПК-9.2 компьютерные презентации
2.8	Пр	Временные дороги, водопровод, ограждение	8	2	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1,
2.9	Пр	Расчет площадей складов.	8	2	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1,
2.10	Лек	Проектирование временных зданий	8	1	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1,
2.11	Пр	Расчет потребности в ресурсах (воде, энергии и др.)	8	3	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1,
2.12	Пр	Графики потребности в ресурсах	8	1	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1,
2.13	Пр	Расчет потребности и выбор типов инвентарных зданий	8	2	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-9.1,

2.14	Ср	Проектирование организации строительных работ на строительной площадке. Основные принципы и положения по организации строительной площадки.	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
2.15	Ср	Производственная база строительной площадки. Размещение на стройплощадке подсобно-вспомогательных и обслуживающих строительство зданий и сооружений. Мобильные (инвентарные) здания и их размещение.	8	6	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
2.16	Ср	Привязка строительных кранов к объектам.	8	2	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
2.17	Ср	Понятие о материально-технической базе строительства. Ее состав. Принципы организации, проектирования, технического перевооружения производственной базы строительных организаций.	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
2.18	Ср	Классификация предприятий производственной базы строительства. Обеспечение строительного производства конструкциями и материалами.	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
2.19	Ср	Комплектация и ее место в общей системе снабжения строительных объектов материальными ресурсами, функции подразделений производственно-технологической комплектации (УПТК), взаимоотношения со строительными и монтажными организациями. поставщиками. Производственно-комплектовочные базы, их состав и функции. Порядок планирования и осуществления поставок. Классификация и виды комплектов.	8	6	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
2.20	Ср	Организация эксплуатации парка строительных машин. Зависимость структуры и состава парка строительных машин от объемов и структуры строительномонтажных работ. Организационные формы эксплуатации машинного парка.	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2

2.21	Ср	Организация транспортного парка в строительстве. Классификация строительных грузов. Виды транспорта. Зависимость структуры и состава транспортного парка от объемов и структуры строительно-монтажных работ.	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
2.22	Ср	Особенности подготовки производства при реконструкции, классификация работ по реконструкции зданий.	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
2.23	Ср	Состав и содержание проектов организации строительства ПОС и производства работ (ППР) при реконструкции промышленных предприятий. Выбор рациональной организации реконструкции при разработке ПОС.	8	4	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
2.24	Экзамен	Проектирование стройгенплана.	8	0	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
	Раздел	Раздел 3. Управление строительным производством						
3.1	Лек	Принципы, функции и методы управления. Организационные структуры управления	8	5	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	1	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2 лекция презентация
3.2	Пр	Методы и функции управления. Типовые организационные структуры управления строительных организаций.	8	2	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
3.3	Пр	Положения о подразделениях, должностные инструкции. Оперативное управление строительством.	8	2	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
3.4	Ср	Состав и содержание проектов организации строительства ПОС и производства работ (ППР) при реконструкции промышленных предприятий. Выбор рациональной организации реконструкции при разработке ПОС.	8	3	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
3.5	Ср	Строительные организации; Закон о государственном предприятии. Государственное предприятие в строительной отрасли. Частные строительные организации	8	2	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, РК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2

3.6	КП	Проект организации строительства	8	18	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2
3.7	Экзамен	Управление строительным производством	8	18	ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Практическое занятие №1 –Работа над заданными темами по основным ФЗ, нормативным документам и т.п.

Цель работы: изучение законодательного и нормативно-технического регулирования в области проектирования и строительства

Задание:

Изучить законодательные и нормативно-технические документы, регламентирующие организацию строительного производства

Форма отчетности:

Задания для самостоятельной работы.

Закрепить знания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка лекционного материала.

Практическое занятие №2 -Виды инженерных изысканий. Исходные данные для проектирования, состав исходно-разрешительной документации

Состав проектной документации. Требования к проектированию.

Цель работы: Рассмотреть виды инженерных изысканий, состав исходно-разрешительной документации и состав проектной документации.

Задание:

Изучить инженерные изыскания, исходно-разрешительную и проектную документацию.

Форма отчетности:

Задания для самостоятельной работы.

Закрепить знания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка лекционного материала.

Практическое занятие №3 -Выбор вариантов метода организации и технологии строительных и монтажных работ

Цель работы: Рассмотреть задание на выполнение курсового проекта и уточнить методы организации и технологии строительных и монтажных работ

Задание:

Предложить методы организации и технологии строительных и монтажных работ для здания, согласно задания на курсовой проект

Форма отчетности:

Задания для самостоятельной работы.

Закрепить знания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка лекционного материала.

Практическое занятие №4 -Определение объемов и трудозатрат работ

Цель работы: Рассмотреть задание на выполнение курсового проекта и определить объемы и трудозатраты работ

Задание:

Согласно задания на курсовой проект рассчитать объемы работ и составить калькуляцию трудовых затрат

Форма отчетности:

Задания для самостоятельной работы.

Закрепить знания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка лекционного материала.

Практическое занятие №5 -Расчет параметров сетевых графиков

Цель работы: Рассчитать модель сетевого графика

Задание:

Согласно задания на курсовой проект рассчитать параметры сетевого графика

Форма отчетности:

Задания для самостоятельной работы.

Закрепить знания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка лекционного материала.

Практическое занятие №6 -Разработка моделей календарного планирования

Цель работы: Рассмотреть модели календарного планирования

Задание:

Согласно задания на курсовой проект рассчитать параметры календарного плана

Форма отчетности:

Задания для самостоятельной работы.

Закрепить знания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка лекционного материала.

Практическое занятие №6 -Разработка стройгенплана

Цель работы: Рассмотреть порядок проектирования стройгенплана

Задание:

Согласно задания на курсовой проект составить эскиз стройгенплана

Форма отчетности:

Задания для самостоятельной работы.

Закрепить знания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка лекционного материала.

Практическое занятие №7 -Разработка стройгенплана

Цель работы: Рассмотреть порядок проектирования стройгенплана

Задание:

Согласно задания на курсовой проект составить эскиз стройгенплана

Форма отчетности:

Задания для самостоятельной работы.

Закрепить знания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка лекционного материала.

Практическое занятие №7 -Временные дороги, водопровод, ограждение

Цель работы: Рассмотреть порядок проектирования временных дорог, водопровода

Задание:

Согласно задания на курсовой проект составить эскиз устройства временных дорог и сетей на стройгенплане

Форма отчетности:

Задания для самостоятельной работы.

Закрепить знания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка лекционного материала.

Практическое занятие №8 -Расчет площадей складов.

Цель работы: Рассмотреть порядок расчета площадей складов.

Задание:

Согласно задания на курсовой проект выполнить расчет площадей складов.

Форма отчетности:

Задания для самостоятельной работы.

Закрепить знания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка лекционного материала.

Практическое занятие №9 -Расчет потребности в ресурсах (воде, энергии и др.)

Цель работы: Рассмотреть порядок расчета потребности в ресурсах (воде, энергии и др.)

Задание:

Согласно задания на курсовой проект выполнить расчет потребности в ресурсах (воде, энергии и др.)

Форма отчетности:

Задания для самостоятельной работы.

Закрепить знания.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработка лекционного материала.

Практическое занятие №10 -Графики потребности в ресурсах

Цель работы: Построить графики потребности в ресурсах

Задание:

Согласно задания на курсовой проект построить графики потребности в ресурсах

Форма отчетности:

Задания для самостоятельной работы.

Закрепить знания.

<p>Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию</p> <p>Проработка лекционного материала.</p> <p>Практическое занятие №11 -Расчет потребности и выбор типов инвентарных зданий</p> <p>Цель работы: Рассмотреть правила потребности и выбора типов инвентарных зданий</p> <p>Задание:</p> <p>Согласно задания на курсовой проект выполнить расчет потребности и выбор типов инвентарных зданий</p> <p>Форма отчетности:</p> <p>Задания для самостоятельной работы.</p> <p>Закрепить знания.</p> <p>Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию</p> <p>Проработка лекционного материала.</p> <p>Практическое занятие №12 -Методы и функции управления. Типовые организационные структуры управления строительных организаций.</p> <p>Цель работы: Рассмотреть методы и функции управления, структуры управления строительными организациями.</p> <p>Задание:</p> <p>Отразить недостатки и достоинства организационных структур управления строительных организаций.</p> <p>Форма отчетности:</p> <p>Задания для самостоятельной работы.</p> <p>Закрепить знания.</p> <p>Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию</p> <p>Проработка лекционного материала.</p> <p>Практическое занятие №13 -Положения о подразделениях, должностные инструкции. Оперативное управление строительством.</p> <p>Цель работы: Рассмотреть основные положения о подразделениях и должностные инструкции сотрудников.</p> <p>Задание:</p> <p>Отразить должностные инструкции основных сотрудников строительного подразделения.</p> <p>Форма отчетности:</p> <p>Задания для самостоятельной работы.</p> <p>Закрепить знания.</p> <p>Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию</p> <p>Проработка лекционного материала.</p>
--

6.2. Темы письменных работ

<p>Темы индивидуальных проектов</p> <p>по дисциплине Организация, планирование и управление в строительстве</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Проект организации строительства 5-ти панельного этажного жилого дома 2 Проект организации строительства 4-х панельного этажного жилого дома 3 Проект организации строительства 3-хэтажного панельного жилого дома 4 Проект организации строительства 2-х этажного панельного жилого дома 5 Проект организации строительства 6-ти этажного панельного жилого дома 6 Проект организации строительства 5-ти этажного кирпичного жилого дома 7 Проект организации строительства 4-х этажного кирпичного жилого дома 8 Проект организации строительства 3-х этажного кирпичного жилого дома 9 Проект организации строительства 2-х этажного кирпичного жилого дома 10 Проект организации строительства 6-ти этажного кирпичного жилого дома 11 Проект организации строительства 5-ти этажного монолитного жилого дома 12 Проект организации строительства 4-х этажного монолитного жилого дома 13 Проект организации строительства 3-х этажного монолитного жилого дома 14 Проект организации строительства 2-х этажного монолитного жилого дома 15 Проект организации строительства 6-ти этажного монолитного жилого дома 16 Проект организации строительства продовольственного магазина 17 Проект организации строительства детского сада 18 Проект организации строительства дома быта 19 Проект организации строительства столовой 20 Проект организации строительства административного здания 21 Проект организации строительства средней школы
--

6.3. Фонд оценочных средств

<p>Вопросы к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Современное состояние капитального строительства 1.2 Индустриализация - основа организации строительства 1.3 Система нормативных документов в строительстве 1.4 Понятие системы и ее разновидности 1.5 Понятие моделирования и его виды 1.6 Модели, применяемые в организационно-технологическом проектировании в строительстве 1.7 Математическая модель транспортной задачи 1.8 Сущность поточной организации работ 1.9 Параметры строительных потоков 1.10 Классификация строительных потоков

- 1.11 Основные закономерности и технологическая увязка строительных потоков
- 1.12 Техничко-экономическая эффективность поточной организации работ
- 1.13 Элементы и правила построения сетевых графиков.
- 1.14 Расчет сетевого графика по характеристикам событий непосредственно на модели
- 1.15 Расчет сетевого графика по характеристикам работ в табличной форме
- 1.16 Календаризация работ сетевого графика
- 1.17 Оптимизация работ сетевого графика по трудовым ресурсам
- 1.18 Исходные данные для составления сетевого графика
- 1.19 Оперативное планирование и управление строительством с помощью сетевых графиков
- 1.20 Преимущества и перспективы применения сетевого планирования и управления строительством
- 1.21 Назначение и основные принципы разработки календарных планов строительства комплексов зданий и сооружений
- Определение потребности в ресурсах при календарном планировании строительства
- 1.22 Назначение и основные принципы разработки календарных планов строительства отдельных зданий и сооружений
- 1.23 Методика разработки календарных планов строительства отдельных зданий и сооружений
- 1.24 Техничко-экономические показатели оценки качества календарного плана
- 2.1 Общие положения по организации проектирования и изысканий в строительстве
- 2.2 Экономические и инженерные изыскания
- 2.3 Одностадийное проектирование: область применения и содержание документов
- 2.4 Двухстадийное проектирование: область применения и содержание документов
- 2.5 Проект организации строительства
- 2.6 Проект производства работ
- 2.7 Техничко-экономическая оценка решений, принимаемых в ПОС и ППР
- 2.8 Содержание и организация подготовки строительства
- 2.9 Современные методы выполнения работ по инженерной подготовке территории строительства
- 2.10 Назначение, содержание и виды стройгенпланов. Ситуационный план
- 2.11 Общие принципы проектирования стройгенпланов
- 2.12 Требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной техники при проектировании размещения на стройгенплане монтажных механизмов
- 2.13 Требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной техники при проектировании на стройгенплане дорог и путей движения пешеходов
- 2.14 Требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной техники при проектировании размещения на стройгенплане электросетей
- 2.15 Требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной техники при проектировании размещения на стройгенплане сетей водоснабжения
- 2.16 Требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной техники при проектировании размещения на стройгенплане временных административно-хозяйственных и бытовых сооружений
- 2.17 Техничко-экономические показатели оценки эффективности стройгенплана
- 2.18 Персонал строительства и его расчет
- 2.19 Временные здания и сооружения и расчет их потребности
- 2.20 Расчет потребности в воде и определение диаметра труб временного водопровода
- 2.21 Расчет потребности в электроэнергии, выбор мощности трансформаторов и сечения проводов временных электросетей
- 2.22 Потребность строительства в сжатом воздухе и кислороде
- 2.23 Расчет потребности в тепле
- 2.24 Расчет потребности в транспортных средствах
- 2.25 Расчет потребности складских площадей
- 2.26 Пусковые комплексы и очереди строительства
- 3.1 Организационные формы эксплуатации парка строительных машин
- 3.2 Формы расчетов и взаимоотношения строительных организаций с организациями механизации
- 3.3 Организация централизованных перевозок строительных грузов
- 3.4 Факторы, влияющие на качество строительства, Нормативные документы качества
- 3.5 Виды контроля качества в строительстве
- 3.6 Обеспечение сохранности материальных ценностей и денежных средств в строительстве
- 3.7 Сдача объектов в эксплуатацию. Рабочая комиссия
- 3.8 Сдача объектов в эксплуатацию. Государственная комиссия
- 3.9 Задачи и сущность реконструкции и технического перевооружения предприятий
- 3.10 Особенности организации работ по реконструкции и техническому перевооружению предприятий
- 3.11 Состав и содержание ППР по реконструкции объекта

6.4. Перечень видов оценочных средств

КП, экзамен

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
7.1. Рекомендуемая литература					
7.1.1. Основная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Дикман Л.Г.	Организация строительного производства: Учебник для вузов	Москва: АСВ, 2002	24	
Л1. 2	Волкова О.Е.	Стройгенплан: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2013	74	
Л1. 3	Волкова О.Е.	Календарный план строительства: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2017	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Волкова%20О.Е.Календарный%20план%20строительства.Учеб.пособие.2017.PDF
Л1. 4	Рыжевская М. П.	Организация строительного производства: учебник	Минск: РИПО, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463668
Л1. 5	Джикович Ю. В.	Организация и управление в строительстве: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	https://e.lanbook.com/book/159476
7.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Болотин С.А., Вихров А.Н.	Организация строительного производства: Учеб. пособие для вузов	Москва: Академия, 2007	10	
Л2. 2	Олейник П.П.	Организация строительного производства: монография	Москва: АСВ, 2010	10	
Л2. 3	Михайлов А. Ю.	Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: учебное пособие	Москва Вологда : Инфра-Инженерия, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444170
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"					
Э1	Электронная библиотека БрГУ				
Э2	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система				
Э3	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.1 Перечень программного обеспечения					
7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC				
7.3.1.4	doPDF				
7.3.1.5	Ай-Логос				
7.3.1.6	КОМПАС-3D V13				
7.3.1.7	КОМПАС - 3D Учебная версия				
7.3.1.8	Программные средства Autodesk				
7.3.2 Перечень информационных справочных систем					
7.3.2.1	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система				
7.3.2.2	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»				
7.3.2.3	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.4	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.6	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.7	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"				
7.3.2.8	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
7.3.2.9	Национальная электронная библиотека НЭБ				

7.3.2.1 0	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
A1210	Учебная аудитория (мультимедийный /дисплей ный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60; - персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb(монитор TFT19 Samsung E1920NR)– 27шт.; - плоттер:НIE DMP-161; - принтер HP Laser Jet P3015 - 1 шт.; - сканер Epson GT1500; - акустическая система JetBalancT Jb-115U (колонки). <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маркерная доска – 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/24шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для системного администратора – 2/2 шт.
A1210	Учебная аудитория (мультимедийный /дисплей ный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60; - персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb(монитор TFT19 Samsung E1920NR)– 27шт.; - плоттер:НIE DMP-161; - принтер HP Laser Jet P3015 - 1 шт.; - сканер Epson GT1500; - акустическая система JetBalancT Jb-115U (колонки). <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маркерная доска – 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/24шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для системного администратора – 2/2 шт.
A1210	Учебная аудитория (мультимедийный /дисплей ный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60; - персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb(монитор TFT19 Samsung E1920NR)– 27шт.; - плоттер:НIE DMP-161; - принтер HP Laser Jet P3015 - 1 шт.; - сканер Epson GT1500; - акустическая система JetBalancT Jb-115U (колонки). <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маркерная доска – 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/24шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для системного администратора – 2/2 шт.
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>1. Волкова О.Е. Стройгенплан: учеб. пособие. – Братск: Изд-во ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2012. – 145с.</p> <p>2. Волкова О.Е. Календарный план строительства: учеб. пособие. – Братск: Изд-во ФГБОУ ВО «БрГУ», 2017. – 160 с.</p> <p>Методические указания по выполнению курсового проекта</p> <p>Курсовой проект состоит из пояснительной записки на листах формата А4 и двух графических чертежей формата А1. При оформлении записки и чертежей необходимо соблюдать требования ГОСТ 2.105-95 (2002) «Общие требования к текстовым документам», Международных стандартов ИСО 128-2003 «Технические чертежи. Общие принципы представления», Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) «Общие требования к текстовым документам» и методических указаний БрГУ.</p> <p>Текст пояснительной записки может быть распечатан на одной стороне листа белой бума-ги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть чёрным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1,8 мм (кегель-14).Текст пояснительной записки следует писать или печатать с полями: правое – 10 мм, левое – 30 мм, верх-нее и нижнее – 20 мм. Страницы пояснительной записки нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нуме-рацию по всему тексту, включая Приложения.</p> <p>Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, но номер на нём не ставится.</p> <p>Текст основной части пояснительной записки делят на разделы, подразделы, пункты: 1- раздел; 1.1 – подраздел; 1.1.1- пункт. Разделы начинают с новой страницы. Введение и заклю-чение не нумеруются.</p>		

Заголовки разделов и подразделов следует печатать с абзацного отступа строчными буква-ми начиная с прописной без точки в конце, не подчёркивая. Переносы и сокращения слов в заголовках не допускаются. Заголовки разделов и подразделов следует выделять жирным или полужирным шрифтом.

Чертежи, графики, схемы и т. п. обозначаются словом «Рисунок» и нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела. В этом случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка в пределах раздела, разделённых точкой. Рисунки следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются или на следующей странице. Рисунок должен иметь поясняющую надпись.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделённых точкой. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, с абзацного отступа в одну строку с её номером через тире, например «Таблица 2- Ведомость объёмов работ». Таблицы следует располагать в пояснительной записке непосредственно после текста, в котором она упоминается или на следующей странице.

На все рисунки и таблицы в тексте пояснительной записки должны быть ссылки.

В «Заключении» приводят основные выводы по выполнению курсовой работы, в которых отмечают эффективность работы (указывают 2-3 основных технико-экономических показателя), подчеркивают принятые оригинальные технологические решения, в том числе применяемые в сложных геологических или климатических условиях.

Список используемых источников должен содержать перечень источников, использованных при выполнении курсовой работы в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1- 2003 «Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Список составляется в порядке упоминания источников в тексте пояснительной записки. Ссылки на источники, указанные в списке, должны быть сделаны в квадратных скобках.

Графические чертежи выполняются по ГОСТ 2.105 -95 (2002) в карандаше или с использованием чертёжных программных комплексов AutoCAD и «Компас», а также графопостроителей. Календарный график с потребностью в ресурсах и стройгенплан приводятся в на отдельных двух листах формата А1.

Первый лист – сетевой график, построенный в масштабе времени или календарный график с графиками потребности в ресурсах:

- движения рабочих сил;
- поступления строительных материалов и конструкций на строительную площадку;
- работы механизмов.

Также на первом листе отражают технико-экономические показатели проекта, в соответствии с требованиями ПОС И ППР.

Второй лист - объектный стройгенплан с размещением строящегося здания, расстановкой основных монтажных и грузоподъемных механизмов, расположением временных дорог, материалов и конструкций, временных зданий и сооружений, необходимых для производства работ на строительной площадке. Приводятся основной разрез производства работ с указанием зон влияния механизмов; условные обозначения по стройгенплану; экспликация временных зданий и сооружений, график грузоподъемности машин и механизмов; технико-экономические показатели