

Разработка курсового проекта по  
организации строительства  
одноэтажного промышленного здания

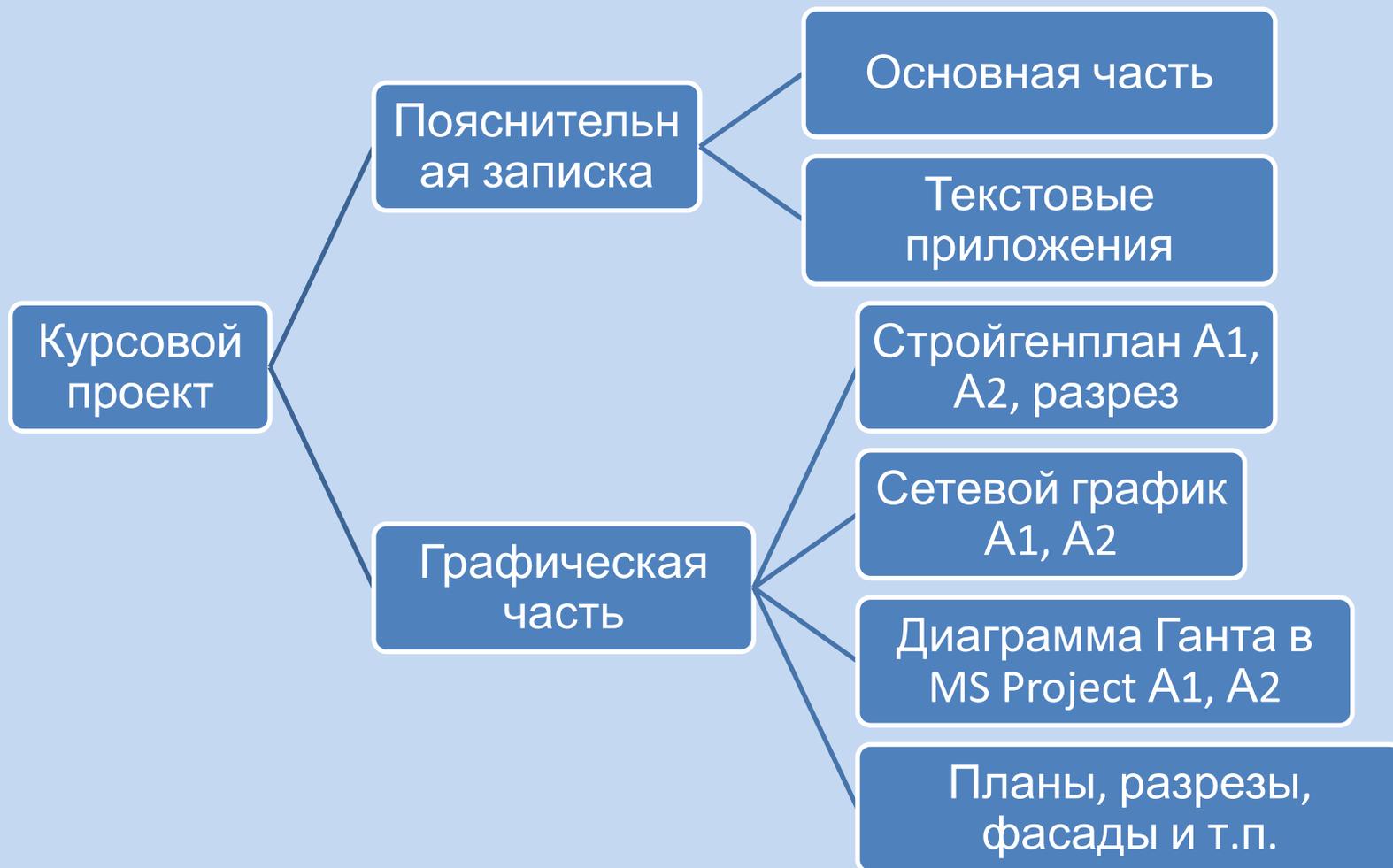
# Методические рекомендации

1. МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ
2. СП 48.13330.2011 Организация строительства
3. МДС 12-64.2013 Типовой проект организации работ на демонтаж (снос) здания (сооружения)
4. Юзефович А.Н. «Организация строительства одноэтажного промышленного здания» - Пермь: изд-во ПГТУ, 2010.-72с.
5. Дикман Л.Г. «Организация строительства» – Москва: АСВ, 2006
6. СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011 Организация строительного производства. Капитальный ремонт многоквартирных домов без отселения жильцов. Общие технические требования.
7. СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 Организация строительного производства. Общие положения.

# Методические рекомендации

8. СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011 Организация строительного производства. Подготовка и производство строительных и монтажных работ.
9. СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство.
10. СТО НОСТРОЙ 2.33.53-2011 Организация строительного производства. Снос (демонтаж) зданий и сооружений.
11. СТО НОСТРОЙ 2.33.86-2013 Организация строительного производства. Промышленное строительство. Реконструкция зданий и сооружений
12. СТО НОСТРОЙ 2.33.120-2013 Организация строительного производства. Капитальный ремонт многоквартирных домов без отселения жильцов. Правила производства работ. Правила приемки и методы контроля
13. СТО НОСТРОЙ 2.33.199-2016 Организация строительного производства при строительстве сооружений и объектов связи

# Состав проекта



на разработку курсового проекта по организации и планированию строительства  
одноэтажного промышленного здания

студент группы ОТР15-1м Тяпшгина Анастасия Андреевна  
(ФИО)

Разработать проект по организации и планированию строительства здания

1. Исходные данные для проектирования

1.1. Архитектурно-строительные чертежи и генеральный план строительной площадки:

количество пролетов	3
шаг колонн наружного ряда	6
шаг колонн внутреннего ряда	6
высота от пола до несущих конструкций покрытия	8.4
высота от пола до головки рельса	5.75
грузоподъемность мостового крана	20
длина здания	90
размеры пролетов	24x18x24

1.2. Место строительства: Пермь

Координаты 57.998892, 56.112463

1.3. Сроки строительства: оптимальные

1.4. Данные о грунтовых условиях: суплинок

1.5. Грунтовые воды встречены на глубине: 1.75 м

1.6. Условия обеспечения стройки ресурсами (рабочими, машинами, материалами, конструкциями, транспортом и т.д.) - оптимальные

2. Состав проекта

2.1. Расчетно-пояснительная записка следующего содержания:

- титульный лист
- задание
- содержание
- перечень разделов "Проекта организации строительства" в соответствии с постановлением №87 правительства РФ от от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
- список литературы
- Приложения (калькуляция трудовых затрат, и т.п.)

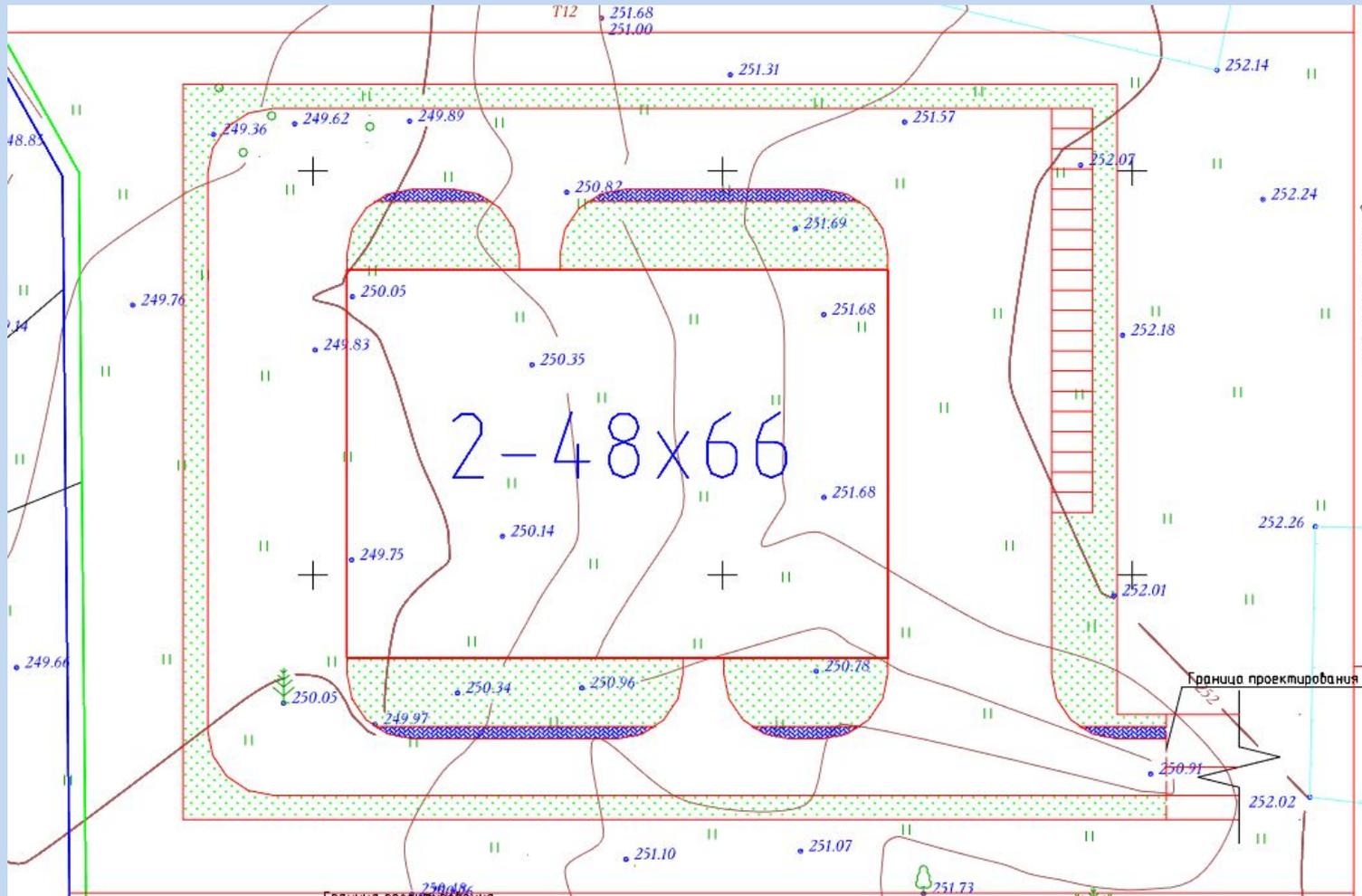
2.2. Графическая часть:

- План на отм. 0.000, поперечный разрез, фасады
- Сетевой график строительства
- Строительный генеральный план

Подпись преподавателя: \_\_\_\_\_

Подпись студента: \_\_\_\_\_

# Топографический план



# Исходные данные

- **план фундаментов;**
- **план здания на отм. 0,000;**
- **продольный и поперечный разрез здания (с указанием конструкции пола, кровли);**
- **схемы раскладки элементов;**
- **узлы (при необходимости).**

# Пояснительная записка

а) характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства (климатические характеристики, особенные климатические условия)

б) оценка развитости транспортной инфраструктуры (транспортная схема, при расположении объекта за пределами г. Перми)

в) сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

г) перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

д) характеристика земельного участка, предоставленного для строительства объекта капитального строительства

# Пояснительная записка

е) описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов производственного назначения

ж) описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередач и связи – для объектов непромышленного назначения

- критерии стесненности указаны в МДС 81-35.2004
- определение опасных зон по РД-11-06-2007  
«Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ»

# Пояснительная записка

з) обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)

- **основные этапы строительства**

- **поточность строительства**

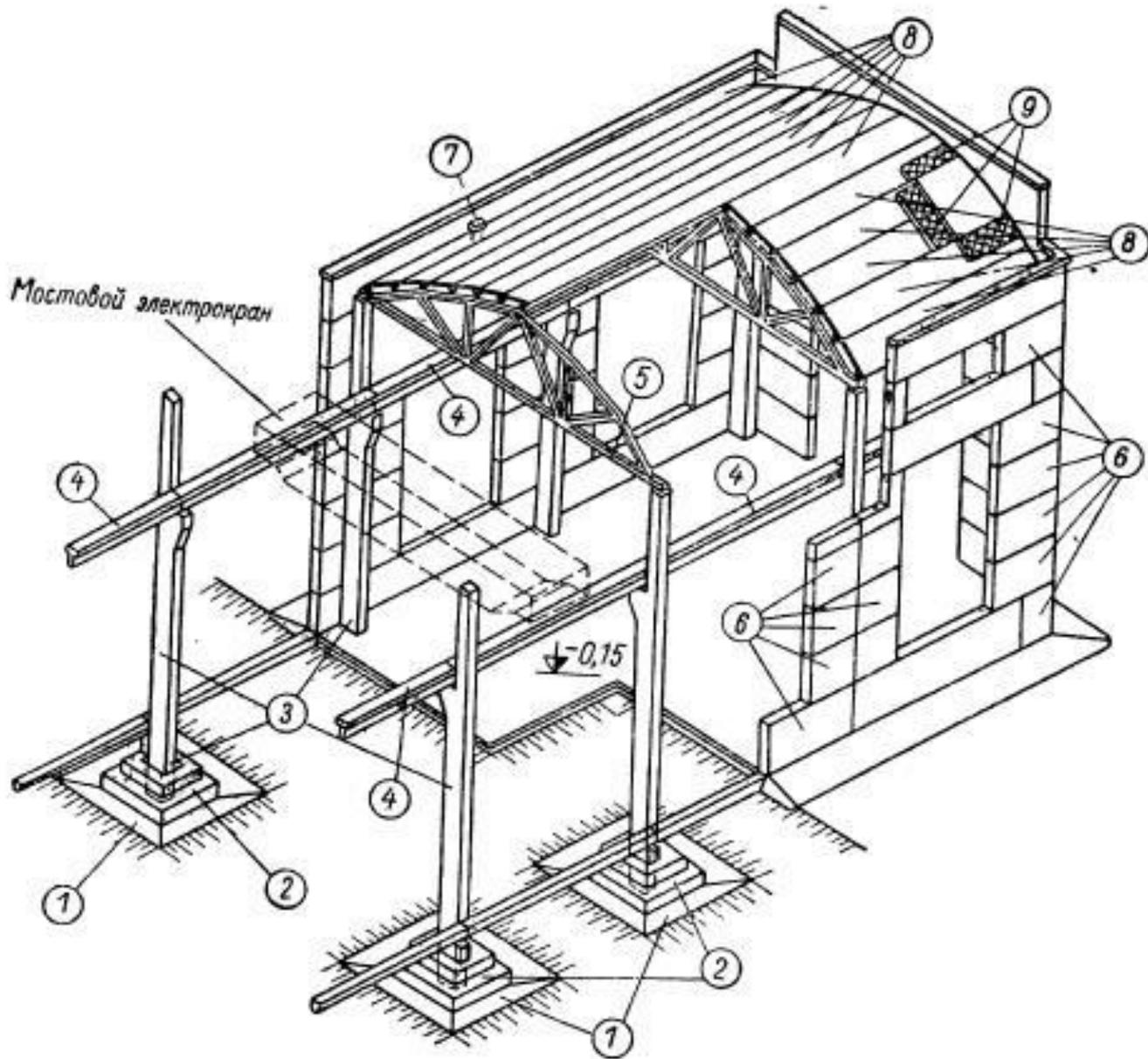
*Организационно-технологические схемы возведения основных зданий и сооружений устанавливают последовательность возведения отдельных зданий (сооружений) по их частям (узлам, секциям, ярусам, этажам и т.д.).*

# Пояснительная записка

и) перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих **актов** приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

## Литература

- СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты.
- РД 11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
- С.С. Ковалев, И.А. Дудкин, К.В. Микушин. Состав и порядок ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. - Пермь, 2009 г. – 155 с.



- 1 - осмотр котлована под фундаменты;
- 2 - устройство фундаментов;
- 3 - монтаж сборных железобетонных колонн, замоноличивание башмаков;
- 4 - монтаж подкрановых путей;
- 5 - монтаж стропильных и подстропильных ферм;
- 6 - монтаж стеновых панелей;
- 7 - монтаж и испытание внутренних водостоков;
- 8 - монтаж плит покрытия;
- 9 - устройство и испытание

# Пояснительная записка

**к) технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов**

- описание технологии с указанием машин и механизмов в соответствии с перечнем работ в сетевой модели
- уточнения по использованию машин и механизмов
- определение объемов работ (Приложение);
- спецификация сборных элементов (приложение);
- калькуляция трудовых затрат (ГЭСН->Приложение);

*Технологическая последовательность работ, устанавливаемая организационно-технологическими схемами, является исходным материалом для разработки календарного плана строительства*

# Пояснительная записка

**к) технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов**

## Литература

1. СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87
2. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
3. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
4. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
5. Дикман Л.Г. «Организация строительства» – Москва: АСВ, 2006
6. Серия 1.424.3-7 вып. 3 Стальные колонны одноэтажных производственных зданий, оборудованных мостовыми опорными кранами.
7. Серия 1.460.3-23.98 вып. 1 Стальные конструкции покрытий производственных зданий из гнутосварных профилей прямоугольного сечения
8. Технический каталог «Система сэндвич-панелей Tepplant»
9. Бондарева Т.М. Определение объемов земляных работ. Пермь, 2006

# Пояснительная записка

л) обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, времени

Ресурс	Методика расчета	Примечание
Кадры	МДС 12-46.2008	
Строительные машины	Раздел 6 и приложение 22 [1]	
Транспортные средства	-	
Топливо и ГСМ	-	
Электроэнергия	МДС 12-46.2008	
Пар	-	
Вода	МДС 12-46.2008	
Временные ЗиС	МДС 12-46.2008	

# Пояснительная записка

м) обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решение по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

- Л.Г. Дикман «Организация строительства»;
- А.Н. Юзефович «Организация, планирование и управление строительным производством (в вопросах и ответах)»;

# Пояснительная записка

н) предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

- По видам работ – основные положения контроля качества и ссылки на документы регламентирующие КК.

# Пояснительная записка

о) предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

- Л.Г. Дикман «Организация строительства» .
- СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84.
- Пособие к СНиП 3.01.03-84. Пособие по производству геодезических работ в строительстве.

# Пояснительная записка

п) перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

р) обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

- **расчеты по методике МДС 12-46.2008;**

# Пояснительная записка

с) перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

- общие положения

- по видам работ

## Литература

1. СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87
2. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
3. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
4. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
5. СП 48.13330.2019 Организация строительства.
6. Правила по охране труда в строительстве, приказ 336н

# Пояснительная записка

т) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

т\_1) описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

## Литература

1. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
2. СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования
3. Ведомственные нормы, положения и проч.

# Пояснительная записка

т\_2) описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 г. N 29 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охранным зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"; (Подпункт дополнительно включен со 2 мая 2018 года постановлением Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2018 года N 479) - объект проектирования не принадлежит к данному перечню объектов

# Пояснительная записка

у) обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

- Календарный план

Литература

СНиП 1.04.03-08 Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений

# Пояснительная записка

ф) перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;

- **Раздел 12, СП 22.13330.2016, Геотехнический мониторинг**

# Графическая часть

х) календарный план строительства, включая подготовительный период (сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, выделение этапов строительства);

- **Сетевой график, занятие по MS Project**

# Графическая часть

ц) строительный генеральный план подготовительного периода строительства (при необходимости) и основного периода строительства с определением мест расположения постоянных и временных зданий и сооружений, мест размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, мест установки стационарных кранов и путей перемещения кранов большой грузоподъемности, инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

- **Стройгенплан, занятие по «С5 Стройплощадка»**