

Технология строительного производства

Основные понятия и положения



Технологическое проектирование в строительстве



Технология строительных процессов (ТСП)

Технология строительных процессов определяет теоретические основы, методы и способы выполнения строительных процессов, обеспечивающих обработку строительных материалов, полуфабрикатов и конструкций с качественным изменением их состояния, физико-механических свойств, геометрических размеров с целью получения продукции заданного качества



Технология возведения зданий и сооружений (ТВЗС)

Технология возведения зданий и сооружений определяет теоретические основы и регламенты практической реализации выполнения отдельных видов строительных, монтажных и специальных работ, их взаимоувязки в пространстве и времени с целью получения готовой продукции в виде зданий и сооружений

Технология строительного производства (ТСП)

Технология строительного производства - это наука о методах выполнения строительных процессов, обеспечивающих обработку строительных материалов, полуфабрикатов и конструкций с качественным изменением их состояния, физико-химических свойств, геометрических размеров с целью получения продукции заданного качества.

Комплексная механизация – комплект машин, механизмов и средств малой механизации необходимых для выполнения строительного-монтажных работ на объекте.

Тяжелая строительная техника

Башенные краны



Мобильные краны



Бетононасосы



Бульдозеры



Экскаваторы



Самосвалы



Строительные механизмы и оборудование

Виброплита
для



Растворосмеситель



Оборудование



Фасадные подъемники



Строительные леса



Строительный инструмент

Каменщика
Монтажника



Арматурщика



Сапожника
Ка



Электрика



Маляра



Технология строительного производства

Строительные процессы характеризуются многофакторностью и специфическими особенностями

Неподвижностью
строительной продукции

Многообразием форм
и архитектурных решений



Разнообразием материальных
элементов



Природно-климатическими
условиями



Строительные процессы классифицируются на

внутриплощадочные



© Suleimenov.com

ые и

Технология строительного производства

Технологические признаки строительных процессов

Заготовительные процессы обеспечивают строящийся объект полуфабрикатами, деталями и изделиями;

Транспортные процессы обеспечивают доставку материальных элементов и технических средств строительных процессов к местам возведения сооружений или прокладки водоводов;

Подготовительные процессы предшествуют выполнению строительно-монтажным процессам и обеспечивают их эффективное выполнение;

Строительно-монтажные процессы обеспечивают получение продукции строительного производства и заключаются в переработке, изменении формы или придания новых качеств материальным элементам строительных процессов.

Технология строительного производства

Трудовые ресурсы строительных профессий

Профессия (от латинского *professio*) - род трудовой деятельности, занятий, требующий определенной подготовки и являющийся обычно источником существования. Профессии порождены разделением труда и служат выражением его дифференциации.

Специальность (от лат. *species* - род - вид), вид занятия в рамках одной профессии (напр., специальность бетонщик - арматурщик, монтажник, плотник и т. д.).

Квалификация (от латинского *qualis* - какой по качеству и...фикация) - уровень подготовленности, степень годности к какому-нибудь виду труда.

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). В соответствии со ст. 143 Трудового кодекса РФ тарификация работ и присвоение тарифных разрядов работникам производится с учетом Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих.

Технология строительного производства

Трудовые ресурсы строительных профессий

Звено – группа рабочих (2-5 человек) занятых на выполнении одного вида работ одной профессии различной квалификации.

Бригада - коллектив рабочих одинаковых или различных профессий, совместно выполняющий единое производственное задание и несущий общую ответственность за результаты работы. Бригадная организация труда применяется в тех случаях, когда выполнение производственного задания требует одновременного участия нескольких рабочих. При создании бригад и организации их работы соблюдаются следующие условия: в состав бригады должны входить рабочие, совместная работа которых создаёт законченный продукт труда или его часть; результаты работы бригады должны поддаваться точному учёту и оценке; разделение и кооперация труда в бригаде должны быть организованы так, чтобы наряду с результатами работы всей бригады можно было выявлять результаты каждого его участника.

В зависимости от применяемой формы разделения и кооперации труда, а также профессионального состава рабочих бригада может быть **специализированной** или **комплексной**.

Технология строительного производства

Трудовые ресурсы строительных профессий

Комплексная бригада организуется из рабочих различных профессий для выполнения комплекса технологически разнородных работ, объединяемых общностью предмета труда или орудия труда.

В составе комплексных бригад могут быть организованы **специализированные звенья** по выполнению отдельных процессов или операций.



Технология строительного производства

Техническое и тарифное нормирование, оплата труда

Выработка – количество строительной продукции, выработанной за единицу времени (за 1 час, смену и т.д.)

Трудоемкость - затраты рабочего времени (чел.-ч., чел.-смен.) на единицу строительной продукции (m^3 , m^2 , п.м.)

Техническое нормирование – это установление технически обоснованных норм затрат труда, машинного времени и материальных ресурсов на единицу продукции. Нормы затрата труда выражаются в виде норм времени и выработки.

Норма времени ($N_{вр}$) – количество времени, необходимое для изготовления единицы продукции надлежащего качества.

Норма выработки ($N_{выр}$) - количество продукции получаемой за единицу времени при условиях, принятых для установления норм времени.

$$N_{выр} = 1 / N_{вр}$$

Технология строительного производства

Техническое и тарифное нормирование, оплата труда

Участок - часть здания или сооружения, в пределах которых существуют одинаковые производственные условия, дающие возможность применять одинаковые методы работы, т.е. использовать одни и те же процессы.

Захватка – часть здания или сооружения, в пределах которых повторяются одинаковые комплексы строительных процессов, выполняемые каждый в отдельности определенное и равное время.

Себестоимость – денежные затраты (издержки) компании, фирмы, обслуживающие текущие расходы на производство и реализацию продукции. В состав себестоимости входят затраты на материалы, накладные расходы, энергию, заработную плату, амортизацию и т.п.

Технология строительного производства

Техническое и тарифное нормирование, оплата труда

Основные документы тарифного нормирования

Единые нормы и расценки (ЕНиР) - свод документов, регламентирующий единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы;

Федеральные единичные расценки (ФЕР) - это сметные нормативы, содержащие расценки на выполнение единичных строительных работ финансируемых из федерального бюджета РФ.

Территориальные единичные расценки (ТЕР) - это сметные нормативы, содержащие расценки на выполнение единичных строительных работ на территории субъектов Российской Федерации, с учетом экономических, климатических и других особенностей региона.

Технология строительного производства

Техническое и тарифное нормирование, оплата труда

Схемы оплаты труда (из статьи 129 ТК РФ)

Оплата труда - система отношений, связанных с обеспечением установления и осуществления работодателем выплат работникам за их труд в соответствии с законами, иными нормативными правовыми актами, коллективными договорами, соглашениями, локальными нормативными актами и трудовыми договорами.

Заработная плата - вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также выплаты компенсационного и стимулирующего характера».

Технология строительного производства

Техническое и тарифное нормирование, оплата труда

Повременная оплата труда

Повременная оплата труда - заработок работника определяется исходя из фактически отработанного им времени и тарифной ставки (оклада). Под тарифной ставкой понимается размер вознаграждения за труд определенной сложности, произведенный в единицу времени (час, день, месяц).

Согласно статье 129 ТК РФ тарифная система оплаты труда - это совокупность нормативов, позволяющих дифференцировать заработную плату работников различных категорий.

Тарифная сетка - совокупность тарифных разрядов (профессий, должностей), определенных в зависимости от сложности работ и квалификационных характеристик работников с помощью тарифных коэффициентов.

Технология строительного производства

Техническое и тарифное нормирование, оплата труда

Сдельная оплата труда

Сдельная оплата труда - заработок начисляется работнику по конечным результатам его труда, что стимулирует работников к повышению производительности труда. Кроме того, при такой системе оплаты труда отпадает необходимость контроля целесообразности использования работниками рабочего времени, поскольку каждый работник, как и работодатель, заинтересован в производстве большего количества продукции.

Аккордная оплата труда

Аккордная оплата труда - вид сдельной оплаты труда, при которой размер оплаты определяется не за единицу работы, а за всю работу или отдельные ее этапы.

Состав технологического проектирования

- Проект организации строительства (ПОС)
- Проект производства работ (ППР)
- Проект организации движения (ПОД)
- Проект производства реконструкционных работ (ППРр)
- Проект производства работ крана (ППРк)

Проект организации строительства (ПОС)

ПОС разрабатывается генпроектировщиком в составе проектно-сметной документации

ПОС определяет продолжительность строительства всего объекта, его стоимость, потребность в материалах и необходимом оборудовании, а так же в основные технологические решения

Состав проекта организации строительства согласно СНиП 3.01.01-85* Прил. 2 и СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»

Календарный план строительства, в котором определяются сроки и очередность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, технологических узлов и этапов работ, пусковых или градостроительных комплексов с распределением капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по зданиям и сооружениям и периодам строительства.

Календарный план на подготовительный период составляется отдельно (с распределением объемов работ по месяцам);

Строительные генеральные планы для подготовительного и основного периодов строительства с расположением постоянных зданий и сооружений, указанием мест временных, в том числе мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, постоянных и временных железных и автомобильных дорог и других путей для транспортирования оборудования (в том числе тяжеловесного и крупногабаритного), конструкций, материалов и изделий; путей для перемещения кранов большой грузоподъемности; инженерных сетей, мест подключения временных инженерных коммуникаций (сетей) к действующим сетям с указанием источников обеспечения стройплощадки электроэнергией, водой, теплом, паром; складских площадок; основных монтажных кранов и других строительных машин, механизированных установок; существующих и подлежащих сносу строений, мест для знаков закрепления разбивочных осей зданий и сооружений.

Состав проекта организации строительства согласно СНиП 3.01.01-85* Прил. 2 и СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»

В случаях когда организационными и техническими решениями охватывается территория за пределами площадки строительства, кроме строительного генерального плана разрабатывается также ситуационный план строительства с расположением предприятий материально-технической базы и карьеров, жилых поселков, внешних путей и дорог (с указанием их длины и пропускной способности), станций примыкания к путям МПС, речных и морских причалов, линий связи и электропередачи, с транспортными схемами поставки строительных материалов, конструкций, деталей и оборудования, с нанесением границ территории возводимого объекта и примыкающих к ней участков существующих зданий и сооружений, вырубке леса, участков, временно отводимых для нужд строительства;

Состав проекта организации строительства (согласно СНиП 3.01.01-85* Прил. 2)

- Организационно-технологические схемы**, определяющие оптимальную последовательность возведения зданий и сооружений с указанием технологической последовательности работ;
- Ведомость объемов** основных строительных, монтажных и специальных строительных работ, определенных проектно-сметной документацией, с выделением работ по основным зданиям и сооружениям, пусковым или градостроительным комплексам и периодам строительства;
- Ведомость потребности** в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании с распределением по календарным периодам строительства, составляемая на объект строительства в целом и на основные здания и сооружения исходя из объемов работ и действующих норм расхода строительных материалов ,
- График потребности** в основных строительных машинах и транспортных средствах по строительству в целом, составленный на основе физических объемов работ, объемов грузоперевозок и норм выработки строительных машин и средств транспорта;
- Потребность в кадрах** строителей по основным категориям;

Состав проекта организации строительства

Пояснительная записка, содержащая:

- характеристику условий и сложности строительства;
- обоснование методов производства и возможность совмещения строительных, монтажных и специальных строительных работ, в том числе выполняемых в зимних условиях, с указанием сроков выполнения работ сезонного характера, а также технические решения по возведению сложных зданий и сооружений; при необходимости данные о сроках выполнения, объемах геодезических работ и потребности в материальных и трудовых ресурсах для их выполнения;
- указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством сооружений;
- мероприятия по охране труда;
- перечень условий сохранения окружающей природной среды;
- обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, а также временных зданиях и сооружениях с решением по набору мобильных (инвентарных) зданий и сооружений и указанием принятых типовых проектов;
- перечень основных строительных организаций с характеристикой их производственной мощности;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования, а также решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования и укрупненных строительных конструкций;
- перечень специальных вспомогательных сооружений, приспособлений, устройств и установок, а также сложных временных сооружений и сетей, рабочие чертежи которых должны разрабатываться проектными организациями в составе рабочих чертежей для строительства объекта;
- требования, которые должны быть учтены в рабочих чертежах в связи с принятыми в проекте организации строительства методами возведения строительных конструкций оборудования и монтажа;
- обоснование потребности в строительных кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании строителей;
- Обоснования всех потребностей и затрат должны содержать решения по источникам их покрытия.

Состав проекта организации строительства (согласно СНиП 3.01.01-85* прил. 2)

В проекте организации строительства необходимо приводит следующие технико-экономические показатели:

- общую продолжительность строительства, в том числе подготовительного периода и периода монтажа оборудования, мес.;
- максимальную численность работающих, чел.;
- затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ, чел.-дни;

Состав и содержание проектов организации строительства могут изменяться с учетом сложности и специфики проектируемых объектов, в зависимости от объемно-планировочных и конструктивных решений, степени унификации и типизации этих решений, необходимости применения специальных вспомогательных сооружений, приспособлений, устройств и установок, особенностей отдельных видов работ, а также от условий поставки на стройплощадку материалов, конструкций и оборудования. Сложность объекта должна устанавливаться до разработки проекта организации строительства инстанцией, утверждающей задание на проектирование.

Состав проекта Производства работ (согласно СНиП 3.01.01-85* прил. 5)

Строительный генеральный план (стройгенплан) с указанием:
границ строительной площадки и видов ее ограждений,
действующих и временных подземных, наземных и воздушных
сетей и коммуникаций, постоянных и временных дорог, схем
движения средств транспорта и механизмов, мест установки
строительных и грузоподъемных машин, путей их перемещения
и зон действия, размещения постоянных, строящихся и
временных зданий и сооружений, мест расположения знаков
геодезической разбивочной основы, опасных зон, путей и средств
подъема работающих на рабочие ярусы (этажи), а также проходов
в здания и сооружения, размещения источников и средств
энергообеспечения и освещения строительной площадки,
расположения заземляющих контуров, мест расположения
устройств для удаления строительного мусора, площадок и
помещений складирования материалов и конструкций, площадок
укрупнительной сборки конструкций, расположения помещений
для санитарно-бытового обслуживания строителей, питьевых
установок и мест отдыха а также зон выполнения работ

Состав проекта Производства работ (согласно СНиП 3.01.01-85* Прил. 5)

Календарный план производства работ по объекту, в которых устанавливаются последовательность и сроки выполнения работ с максимально возможным их совмещением;

Графики поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования с данными о поступлении этих ресурсов по каждой подрядной бригаде и с приложением комплектных ведомостей (при наличии службы производственно-технологической комплектации - унифицированной документации по технологической комплектации), а в случаях строительства комплектно-блочным методом - графики комплектной поставки блоков;

Графики движения рабочих кадров по объекту и основных строительных машин по объекту.

Состав проекта Производства работ (согласно СНиП 3.01.01-85* Прил. 5)

Графики движения основных строительных машин следует разрабатывать с учетом своевременного выполнения каждой бригадой поручаемого ей комплекса работ;

Технологические карты на выполнение отдельных видов работ с включением схем операционного контроля качества, описанием методов производства работ, указанием трудозатрат и потребности в материалах, машинах, оснастке, приспособлениях и средствах защиты работающих, а также последовательности демонтажных работ при реконструкции предприятий, зданий и сооружений;

Решения по производству геодезических работ, включающие схемы размещения знаков для выполнения геодезических построений и измерений, а также указания о необходимой точности и технических средствах геодезического контроля выполнения строительного-монтажных работ;

Состав проекта Производства работ (согласно СНиП 3.01.01-85* Прил. 5)

Решения по технике безопасности в составе, определенном СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»

Решения по прокладке временных сетей водо-, тепло- и энергоснабжения и освещения (в том числе аварийного) строительной площадки и рабочих мест с разработкой, при необходимости, рабочих чертежей подводки сетей от источников питания;

Перечни технологического инвентаря и монтажной оснастки, а также схемы строповки грузов;

Состав проекта Производства работ (согласно СНиП 3.01.01-85* прил. 5)

Пояснительная записка, содержащая:

Обоснование решений по производству работ, в том числе выполняемых в зимнее время;

Потребность в энергетических ресурсах и решения по ее покрытию;

Перечень мобильных (инвентарных) зданий и сооружений и устройств с расчетом потребности и обоснованием условий привязки их к участкам строительной площадки;

Мероприятия, направленные на обеспечение сохранности и исключение хищения материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке, в зданиях и сооружениях;

Мероприятия по защите действующих зданий и сооружений от повреждений, а также природоохранные мероприятия;

Технико-экономические показатели (ТЭП), включая объемы и продолжительность выполнения строительно-монтажных работ, а также их себестоимость в сопоставлении со сметной, уровень механизации и затраты труда на 1 м³ объема, 1 м² площади здания, на единицу физических объемов работ или иной показатель, принятый

Технология строительного производства

Техническое регулирование в строительстве

Цели технического регулирования:

- безопасность строительной продукции, процессов ее создания, эксплуатации и сноса для жизни и здоровья людей, имущества и окружающей среды
- соответствие строительной продукции своему назначению и создание благоприятных условий жизнедеятельности пользователей строительной продукции и иных лиц;
- защиту строительной продукции и людей от неблагоприятных воздействий в расчетных условиях эксплуатации с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- надежность и качество строительных конструкций и оснований, систем инженерного оборудования, зданий и сооружений;
- защиту окружающей среды от неблагоприятных воздействий зданий и сооружений, рациональное использование природных, материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов;
- создание условий для научно-технического прогресса в области производства и эксплуатации продукции строительства;
- повышение конкурентоспособности продукции, работ и услуг;
- сопоставимость результатов исследований, испытаний и измерений;
- взаимозаменяемость продукции;
- взаимопонимание при осуществлении всех видов строительной деятельности и устранение технических барьеров в международном сотрудничестве.

Технология строительного производства

Техническое регулирование в строительстве

Система документов технического регулирования для добровольного применения в строительстве

Нормативные документы, входящие в состав Системы нормативных документов в строительстве, разрабатываются в качестве средства межотраслевого регулирования строительства.

В состав Системы должны входить: – принимаемые на федеральном уровне для добровольного применения:

- строительные нормы Российской Федерации (ФСН);
- своды правил по проектированию, строительству, а также эксплуатации зданий и сооружений (ФСП);
- принимаемые на уровне субъектов Российской Федерации:
- территориальные строительные нормы (ТСН).

Строительные нормы, а также своды правил разрабатываются для добровольного применения при инженерных изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и утилизации (ликвидации) объектов, а также разработке и производстве строительных изделий и материалов.

Технология строительного производства

Согласно СНиП 10.01-94 нормативные документы в области строительства и проектирования РФ разделяются на три группы:

Федеральные

СНиП - строительные нормы и правила Российской Федерации

ГОСТ Р - государственные стандарты России в области строительства

СП - свод правил по проектированию и строительству

РДС - руководящие документы системы

Субъектов федерации

ТСН - территориальные строительные нормы

Производственно-отраслевые

СТП - стандарт производства

СТО - стандарт объединения

Технология строительного производства

Нормативная документация в строительной отрасли

Строительные нормы и правила (СНиП) - свод нормативных документов в области строительства, принятый органами исполнительной власти и содержащий обязательные требования.

Строительные нормы и правила состоят из 5 частей:

Раздел 1. Организация Управление Экономика

Раздел 2. Нормы проектирования

Раздел 3. Организация производство и приемка работ

Раздел 4. Сметные нормы

Раздел 5. Нормы затрат материальных и трудовых ресурсов

Технология строительного производства

Нормативная документация в строительной отрасли

Государственные стандарты (ГОСТ) РФ устанавливают *обязательные и рекомендуемые* положения, определяющие конкретные параметры и характеристики частей зданий и сооружений, строительных изделий и материалов. Они обозначаются - "ГОСТ Р" ("ГОСТ" без буквы "Р" обозначает межгосударственный стандарт СНГ).

Технические условия (ТУ) - нормативно-технический документ, устанавливающий комплекс требований к продукции конкретных типов, марок, артикулов. Разрабатываются на основе соответствующих стандартов.

Технология строительного производства

Нормативная документация в строительной отрасли

Своды правил по проектированию и строительству устанавливают только рекомендуемые положения в развитие и обеспечение обязательных требований строительных норм и правил. Своды правил должны содержать необходимые расчетные формулы, таблицы, справочные данные, которые ранее приводились в СНиПе и ГОСТах в основном как обязательные положения (т.е. использование других формул или таблиц считалось нарушениями этих нормативов).

Руководящие документы Системы (РДК) устанавливают обязательные и рекомендуемые организационно-методические процедуры по разработке и последующему применению нормативных документов. Иными словами они указывают детали того, как нужно подготавливать нормативные документы, как их апробировать, утверждать (принимать) и как затем применять. По классификации СНиП 10.01-94 и стандарты, и нормы, и правила являются нормативными документами, т.е. широко употребляемое выражение "нормы и стандарты" становится устаревшим.

Территориальные строительные нормы ТСН - устанавливают обязательные и рекомендуемые положения по строительству, проектированию или изысканиям в конкретном регионе (например, в Республике Башкортостан, в Тюменской области и т.д.). Обязательные требования ТСН имеют законодательную силу только для тех регионов, которые их приняли (если они не дублируют обязательные требования федеральных документов).

Стандарты предприятий (СТП) и объединений (СТО) устанавливают положения по организации и технологии производства в основном

Технология строительного производства

Надзирающие органы в области строительства

Комитет государственного строительного надзора (Госстройнадзор) - орган исполнительной власти муниципальных властей, уполномоченный на осуществление государственного строительного надзора и на выдачу разрешений на строительство, выполняет в пределах своих полномочий функции государственного управления и регулирования в области строительства с целью обеспечения качества строительной продукции.

Комитет в своей деятельности руководствуется Конституцией Российской Федерации, Градостроительным кодексом Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, Уставом города, законами и иными нормативными правовыми актами города.

Технология строительного производства

Надзирающие органы в области строительства

Объединение административно - технических инспекций (ОАТИ) - является функциональным органом исполнительной власти города и осуществляет государственный контроль за соблюдением всеми предприятиями, учреждениями и организациями независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности законодательства Российской Федерации, Закона города и других нормативных актов по вопросам внешнего благоустройства городских территорий по всем объектам контроля: санитария, уборка, внешний вид и содержание жилых и общественных зданий, промышленных предприятий, предприятий торговли, соблюдение норм и правил подготовки и проведения земляных и строительных работ, сохранность инженерных сооружений, коллекторов и коммуникаций, состояние, качество и ремонт дорожных покрытий, тротуаров, состояние художественного оформления и наружной рекламы, наружного освещения, зеленых насаждений и других объектов городской инфраструктуры

Технология строительного производства

Охрана труда в строительстве

Цели и задачи трудового законодательства

Трудовой кодекс РФ (ТК РФ) от 30.12.2001 N 197-ФЗ

Целями трудового законодательства являются установление государственных гарантий трудовых прав и свобод граждан, создание благоприятных условий труда, защита прав и интересов работников и работодателей.

Основными задачами трудового законодательства являются создание необходимых правовых условий для достижения оптимального согласования интересов сторон трудовых отношений, интересов государства, а также правовое регулирование трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений по:

- организации труда и управлению трудом;
- трудоустройству у данного работодателя;
- профессиональной подготовке, переподготовке и повышению квалификации работников непосредственно у данного работодателя;
- социальному партнерству, ведению коллективных переговоров, заключению коллективных договоров и соглашений;
- участию работников и профессиональных союзов в установлении условий труда и применении трудового законодательства в предусмотренных законом случаях;
- материальной ответственности работодателей и работников в сфере труда;
- надзору и контролю (в том числе профсоюзному контролю) за соблюдением трудового законодательства (включая законодательство об охране труда) и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;
- разрешению трудовых споров;
- обязательному социальному страхованию в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Технология строительного производства

Охрана труда в строительстве

Техника безопасности в строительстве

Охрана труда - система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

Организация и выполнение работ в строительном производстве, промышленности строительных материалов и строительной индустрии должны осуществляться при соблюдении законодательства Российской Федерации об охране труда,

- строительные нормы и правила, своды правил по проектированию и строительству;
- межотраслевые и отраслевые правила и типовые инструкции по охране труда, утвержденные в установленном порядке федеральными органами исполнительной власти;
- государственные стандарты системы стандартов безопасности труда, утвержденные Госстандартом России или Госстроем России;
- правила безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации, инструкции по безопасности;
- государственные санитарно - эпидемиологические правила и нормативы, гигиенические нормативы, санитарные правила и нормы, утвержденные Минздравом России.

Технология строительного производства

Охрана труда в строительстве

Техника безопасности в строительстве

Техника безопасности – система технических мероприятий, обеспечивающих здоровые и безопасные условия труда. Правила по технике безопасности содержат обязательные требования, которым должны удовлетворять предприятия в целом, производственного помещения, все виды оборудования и технологические процессы с точки зрения безопасности труда.

Технология строительного производства

Охрана труда в строительстве

Техника безопасности в строительстве

Требования охраны труда и техники безопасности в строительстве определяются следующими документами:

1. Конституция РФ;
2. Трудовой кодекс РФ № 197-ФЗ от 30.12.2001 г.;
3. СНиП 12-03-2001 г. «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
4. СНиП 12-04-2002 г. «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
5. Типовая инструкция (ТИ, ТОИ) по охране труда;
6. Инструкции по ТБ.

Технология строительного производства

Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы
СанПиН 2.2.3.1384-03

Санитарные правила предназначены для обеспечения создания оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства.

Санитарные правила устанавливают гигиенические требования к строительному производству и организации строительных работ, отдельным видам строительных работ, условиям труда и организации трудового процесса, организации работ на открытой территории в холодный период года и в условиях нагревающего микроклимата, вахтово-экспедиционному методу строительства, профилактическим мерам и охране окружающей среды, а также требования к проведению контроля за их выполнением.

Технология строительного производства

Пожарная безопасность в строительстве

Пожарная безопасность - состояние объекта, при котором с установленной вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара и воздействия на людей его опасных факторов, а также предусматривается защита материальных ценностей.

Пожарная безопасность обеспечивается системами предотвращения пожара и пожарной защиты, а также комплексом мероприятий, включающих организацию пожарной охраны, обучение населения правилам пожарной безопасности, разработку норм. правил и инструкций, средств наглядной агитации.

Основная нормативная литература:

ППБ 01-03 "Правила пожарной безопасности".

ГОСТ 12.1.004-91* ССБТ. Пожарная безопасность.

ГОСТ 12.1.033-81 ССБТ. Пожарная безопасность.

123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

СТ СЭВ 383-87 «Пожарная безопасность в строительстве»