

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 31.03.2022 15:31:34

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064c12131e935de730d12374a1615c0e53f81e6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
Образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра экспертизы и управления недвижимостью, горного дела

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
О.Г. Локтионова
« 31 » 03 2021 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Методические указания по выполнению практических работ для студентов
направления подготовки 08.03.01 «Строительство»

Курск 2021

УДК 618

Составители: Н.В. Бредихина

Рецензент

Кандидат экономических наук, доцент А.В. Шлеенко

Техническое регулирование строительного-эксплуатационного процесса: Методические указания по выполнению практических работ для студентов направления подготовки 08.03.01 / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Н.В. Бредихина.- Курск, 2021.-31 с.: рис. 0 – Библиогр.: с.31.

Методические рекомендации соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту по направлению подготовки (специальности) 08.03.01.

Содержит основные сведения о правилах выполнения и оформления практических работ по дисциплине «Техническое регулирование строительного-эксплуатационного процесса». В работе даны рекомендации по решению практических вопросов технического регулирования строительного-эксплуатационного процесса зданий и сооружений.

Предназначены для студентов направления подготовки 08.03.01 очной и заочной формы обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать

формат 60x84 1/16

Усл. Печ. Лист 1,8 Уч.-изд.л.1,63 Тираж 100экз. Заказ Бесплатно

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

Содержание

Введение.....	4
1. Сущность практического занятия. Цели и задачи при подготовке к практическим занятиям.....	4
2. Принципы и порядок проведения практических занятий.....	5
3. Указания студентам по подготовке к практическим занятии....	7
4. Содержание практических занятий.....	8
5. Вопросы для промежуточной аттестации.....	30
Библиографический список.....	31

Введение

Практические (семинарские) занятия являются одним из основных этапов в процессе обучения, составляя вместе с лекционным курсом единый комплекс подготовки специалиста. Лекция закладывает основы научных знаний в обобщенной форме, а практические занятия направлены на расширение и детализацию этих знаний, на выработку и закрепление навыков профессиональной деятельности, предназначены для углубленного изучения дисциплины.

Методические указания предназначены в помощь студенту, осуществляющему подготовку к практическому занятию. Они призваны помочь ему наиболее эффективно подготовиться к усвоению материала практических занятий, получить навыки и умения, требуемые для усвоения дисциплины.

Методические указания содержат сведения о принципах и порядке подготовки к практическим занятиям по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

1. Сущность практического занятия. Цели и задачи при подготовке к практическим занятиям

В системе подготовки студентов практические занятия, являясь дополнением к лекционному курсу, закладывают и формируют основы квалификации бакалавра, специалиста, магистра. Содержание этих занятий и методика их проведения должны обеспечивать развитие творческой активности студентов.

Практическое занятие — это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения (вычислений, расчетов, использования таблиц, справочников и др.). В

процессе занятия студенты по заданию и под руководством преподавателя выполняют одну или несколько практических работ.

При подготовке к практическим занятиям преследуются следующие цели:

- наиболее полное усвоение материала лекций, материалов изученных в процессе самостоятельной работы;

- активизация работы студента на практическом занятии; выявление тех разделов и частей изучаемой темы, где у студента возникло непонимание или двойственное толкование материала, которые следует устранять в процессе общения с преподавателем на практических занятиях.

Задачи подготовки к практическим занятиям:

- получение начальных практических навыков и умений в процессе решения задач и нахождения ответов на вопросы, предложенные в учебниках, практикумах и другой литературе;

- закрепление основ полученных в процессе самостоятельной работы, навыков и умений для получения углубленных знаний на практических и семинарских занятиях

Принципы и порядок проведения практических занятий.

2. Принципы и порядок проведения практических занятий

На практических занятиях студенты должны овладевать основными методами и приемами решения прикладных задач в рассматриваемой области, а также получать разъяснения теоретических положений преподаваемых курсов. Практика в системе технического образования играет важную роль, как для изучения студентами специальных дисциплин, так и для последующей их работы.

Преподаватель, ведущий практические занятия обязан добиваться полного усвоения студентами излагаемых методов решения прикладных

задач, а также разъяснять теоретические положения преподаваемого курса. На преподавателя ведущего практические занятия, возлагается обязанность по контролю за самостоятельной работой студентов. Каждое практическое занятие следует начинать с опроса по содержанию лекций и проверки выполнения текущего задания.

Преподаватель обязан добиваться ритмичности учебного процесса, не допуская учебных перегрузок студентов к концу семестра. Для этого необходимо регулярно проводить консультации, дополнительные индивидуальные занятия (по расписанию кафедры) для полного усвоения студентами программного материала.

Практические занятия проводятся по следующим основным этапам:

- организационный момент: взаимное приветствие преподавателя и студентов, проверка наличия методических материалов, рекомендованных преподавателям для использования ТОО, проверка внешнего вида студентов, организация внимания.
- постановка целей занятия: обучающей, развивающей, воспитывающей.
- планируемые результаты обучения: что должны студенты знать и уметь.
- проверка знаний: устный опрос, программированный опрос, письменный опрос, комментирование ответов, оценка знаний, обобщение по опросу.
- изучение нового материала по теме: объяснение, беседа, экскурсия; обозначение связи с предыдущим материалом; использование технических средств обучения.
- закрепление материала, предназначенное для того, чтобы студенты запомнили материал и научились использовать полученные знания (активное мышление).

- подведение итогов.

При проведении практических (семинарских) занятий преподаватель уделяет внимание формулировкам выводов, способности студентов сравнивать, анализировать, находить несоответствия, оценивает уровень знаний студентов.

При подведении итогов преподаватель знакомит студентов с результатами выполнения заданий, оценивает качество выполненной работы каждым студентом.

Подготовка к практическим занятиям не может ограничиться слушанием лекций, а предполагает предварительную самостоятельную работу студентов в соответствии с методическими разработками по каждой запланированной теме.

Практические занятия проводятся строго в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины, где приводятся данные об объеме материала изучаемого на практических занятиях, сроках и содержании.

3. Указания студентам по подготовке к практическим и семинарским занятиям.

На лекционном занятии необходимо максимально точно и полно составить конспект учебного материала. Если какие-либо вопросы лекции не были законспектированы или их понимание вызвало затруднения, рекомендуется оставить в тетради свободное место, чтобы в дальнейшем на консультации или при самостоятельной подготовке к практическим занятиям имелась возможность восполнить недостающий материал.

Подготовку к практическим занятиям необходимо начинать с детальной проработки теоретического материала, используя конспект лекции и рекомендованную литературу. При необходимости конспект лекции уточняется и дополняется.

Рекомендуется внимательно читать каждый вопрос или задание и выделять из учебного материала именно те положения, которые позволят ответить на поставленные вопросы или выполнить практическое задание.

Перед практическим занятием необходимо выполнить задание, выданное на самостоятельное решение (задачи, РГР и т.п.), следует дополнительно изучить указания по его выполнению и познакомиться с формой отчета о проделанной практической работе. Если самостоятельное выполнение задания затруднительно, необходимо обратиться к преподавателю для получения консультации.

Выполненные индивидуальные задания, необходимо предъявить преподавателю для проверки на практическом занятии или консультации.

При подготовке к практическим занятиям студент должен следовать указаниями к самостоятельной работе по конкретной дисциплине.

4. Содержание практических занятий

Практическое занятие № 1.

Система государственного регулирования градостроительной деятельности дисциплины

Все источники права, то есть правовые акты, содержащие нормы права, в области строительной деятельности можно разделить на следующие виды:

1. Федеральное законодательство.

Здесь необходимо отметить, прежде всего, кодифицированные нормативные акты - кодексы. Кодексы в сфере отраслевого правового регулирования, как правило, имеют высшую юридическую силу. Все иные нормативные акты, в том числе федеральные законы, должны не противоречить кодексам. В случае противоречия должны применяться положения кодекса. Иные правила могут содержаться в самих кодексах.

2. Подзаконные нормативные акты - это Указы Президента, Постановления Правительства и ведомственные нормативно-правовые акты.

Указы Президента могут быть изданы по любому вопросу, неурегулированному федеральным законодательством, но они не должны противоречить действующему законодательству. Постановления Правительства издаются во исполнение действующих федеральных законов и Указов Президента.

3. Ведомственные нормативные акты, которые могут издаваться только в пределах их компетенции. Ведомственные акты, изданные за пределами компетенции ведомства, юридической силой не обладают. Кроме того нормативные правовые акты, затрагивающие законные права и интересы граждан подлежат обязательной регистрации в Министерстве юстиции.

Практическое занятие № 2.

Кодексы, регулирующие строительную деятельность

Среди кодифицированных актов особое место занимает Гражданский кодекс РФ (далее – ГК РФ). Гражданское право регулирует имущественные и личные неимущественные отношения (объекты правоотношений), возникающие между субъектами правоотношений (физические и юридические лица). Основа отношений - равенство и автономия воли.

ГК РФ определяет вопросы, связанные с организационно-правовыми формами ведения предпринимательской деятельности, в том числе организационно-правовые формы юридических лиц, вопросы правоспособности юридических лиц ит.п. Однако для строительной деятельности особо важны положения ГК РФ о строительном подряде (ст.740-757 ГК РФ), а также положения о подряде на выполнение проектных и изыскательских работ. Кроме того, гражданское законодательство регламентирует вопросы страхования, в том числе страхования объекта строительства и гражданской ответственности. Также ГК РФ содержит общие положения о порядке и форме заключения договоров, в том числе договоров долевого участия в строительстве. ГК РФ устанавливает основы

ответственности за причинения вреда здоровью и имуществу, в том числе и источниками повышенной опасности, используемыми в строительстве, и.т.д.

Земельный кодекс РФ (далее – ЗК РФ) содержит немало норм, которые регулируют архитектурно-строительную деятельность в связи с использованием земельных участков. Так, в ст.30 ЗК РФ регламентируется порядок предоставления земельных участков для строительства из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

Нормы права, регламентирующие строительную деятельность, даже имеются в Кодексе торгового мореплавания (далее – КТМ), введенного в действие Федеральным законом от 30.04.1999 № 81-ФЗ. Так в соответствии со ст.82 КТМ, строительство в зоне действия средств навигационной обстановки морских путей должно быть согласовано с федеральным органом исполнительной власти в области транспорта и федеральным органом исполнительной власти в области обороны, в случаях, предусмотренных п.10 ст.76 КТМ, с капитаном соответствующего морского порта.

Центральное место в современной структуре действующего законодательства, регламентирующего градостроительную деятельность, занимает Градостроительный Кодекс Российской Федерации.

Законодательство о градостроительстве начало развиваться в России сравнительно недавно. Первым законодательным актом, который регулировал вопросы градостроительства, был Закон РФ от 14 июля 1992 г. «Об основах градостроительства в Российской Федерации» (с изм. от 19 июля 1995г.). Принятие этого Закона было определенным прогрессом в развитии российского градостроительного законодательства. Почти все его содержание (22 статьи, объединенные в пять разделов) было новым для того времени.

Прошло совсем немного лет. Практически все сферы нашей жизни изменились, особенно это касается политики, экономики и управления. Усложнились проблемы градостроительства. Эти причины обусловили

необходимость приведения градостроительного законодательства в соответствие с изменившимися условиями, условиями рыночной экономики. 7 мая 1998 г. был принят первый в истории нашей страны Градостроительный кодекс Российской Федерации (далее – ГСК РФ), который постоянно совершенствуется и претерпевает изменения, связанные с изменениями, протекающими в экономической, политической и социальной жизни страны. Последние изменения в ГСК РФ были внесены Федеральным законом от 27.07.2010 № 240-ФЗ.

ГСК РФ довольно большой по объему документ, состоящий из девяти глав, включающих шестьдесят три статьи. Наряду с материальными нормами ГСК РФ содержит и процессуальные нормы.

Практическое занятие № 3.

Российское законодательство в области градостроительной деятельности. Система технического регулирования в области архитектурно-строительного проектирования.

Система нормативных документов в строительстве способствует решению стоящих перед строительством задач, чтобы обеспечить:

- соответствие строительной продукции своему назначению и создание благоприятных условий жизнедеятельности населения;
- безопасность строительной продукции для жизни и здоровья людей в процессе ее производства и эксплуатации;
- защиту строительной продукции и людей от неблагоприятных воздействий с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций;
- надежность и качество строительных конструкций, и оснований, систем инженерного оборудования, зданий и сооружений;
- выполнение экологических требований, рациональное использование природных материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов;

- взаимопонимание при осуществлении всех видов строительной деятельности и устранение технических барьеров в международном сотрудничестве.

Действие нормативных документов в строительстве направлено на следующие объекты стандартизации и нормирования:

- организационно-методические и общие технические правила и нормы, необходимые для разработки, производства и применения строительной продукции;

- градостроительную деятельность и строительную продукцию (здания, сооружения и их комплексы);

- промышленную продукцию, применяемую в строительстве;

- экономические нормативы, необходимые для определения эффективности инвестиций, стоимости строительства, материальных и трудовых затрат.

С учетом требований ГОСТ РФ 1.0 в составе системы технического регулирования в строительстве разработаны следующие документы:

Практическое занятие № 4.

Нормативно-правовая база по регулированию качества городской среды.

Экологическое законодательство представлено федеральными законами, а также принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами РФ и ее субъектов. Основными законами по регулированию и охране окружающей среды являются федеральные законы: «Об охране окружающей среды» (2002 г.), «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (1999 г.), «Об охране атмосферного воздуха» (1999 г.), Водный кодекс РФ (1995 г.), Земельный кодекс РФ (2001 г.), «Об отходах производства и потребления» (1998 г.), «Об экологической экспертизе» (1995 г.).

Заглавным актом экологического законодательства является федеральный закон «Об охране окружающей среды» (Закон ООС), вступивший в силу с 12 января 2002 г. [10]. Закон ООС определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды. Суть политики состоит в обеспечении сбалансированного решения социально-экономических задач, сохранении благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и рациональном использовании природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений. Вместе с этой целью Закона ООС является укрепление правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности. Закон ООС предусматривает обеспечение конституционного права граждан на благоприятную окружающую среду.

В Законе ООС даются юридические определения окружающей среды и благоприятной окружающей среды. *Окружающая среда* – это совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов. *Благоприятная окружающая среда* – это окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов. При этом под качеством окружающей среды понимают ее состояние, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью.

При проведении хозяйственной и иной деятельности происходит негативное изменение качества окружающей среды, то есть на нее оказывается негативное воздействие. *Виды негативного воздействия* на окружающую среду определены ст.16 Закона ООС:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ;
- сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные и подземные водные объекты и на водосборные площади;

- загрязнение недр, почв;
- размещение отходов производства и потребления;
- загрязнение окружающей среды шумом, теплом, электромагнитными, ионизирующими и др. видами физических воздействий.

При регулировании качества окружающей среды необходимо учитывать все виды негативного воздействия. Законом ООС определены пять основных направлений по регулированию качества окружающей среды города.

Установление нормативов качества окружающей среды и нормативов допустимого воздействия на нее, глава V.

Проведение государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга), глава X.

Проведение контроля в области охраны окружающей среды (экологического контроля), глава XI.

Осуществление мероприятий по охране окружающей среды, глава IV.

Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды, глава IV.

Практическое занятие № 5.

Технические условия (ТУ).

Технические условия составляют неотъемлемую часть комплекта технической документации на товар или продукцию. При отсутствии документации, технические условия должны содержать полный комплекс требований к изготовлению, контролю и приемке продукции.

Определение

Технические условия (ТУ) — это документация, которая устанавливает технические требования на товар или группу конкретного товара, изделия, материала или вещества. В ТУ должны быть указаны процедуры и действия,

с помощью которых можно проверить, соблюдены ли технические требования. ТУ разрабатываются по решению изготовителя промышленной продукции или по требованию её потребителя. На каждый конкретный товар, изделие, материал или вещество указывается код по ОКП (общероссийский классификатор продукции).

Разработка ТУ

Разработка технических условий начинается в тот момент, когда изготовитель товара принимает решение выпускать продукцию не по государственному стандарту, а по особой процедуре. Необходимость в разработке ТУ возникает, в том числе и в тот момент, когда отсутствует соответствующий государственный стандарт. Технические условия определяют практически все этапы производственной цепочки, по которой должен происходить весь процесс производства промышленной продукции.

Разработка и оформление технических условий требуют от исполнителя специальных знаний и навыков. Разработка ТУ происходит в соответствии с ГОСТ 2.114-95 (единая система конструкторской документации) и ГОСТ Р 51740-2001 (общие требования к разработке и оформлению).

Лицо, которое утверждает технические условия на продукцию, является собственником и держателем подлинника ТУ. Подпись собственника ТУ находится в верхнем правом углу титульного листа технических условий. Собственник технических условий на продукцию априори имеет единоличное право вводить изменения в технические условия. Право вносить изменения в ТУ может передаваться по договору.

Согласно ТУ проводится сертификация продукции, по итогам которой получают сертификат соответствия.

В значительной мере, технические условия определяют уровень качества готового изделия или продукции на всех этапах её жизненного цикла (технические нормы, специфика производства, описание техпроцесса

изготовления, методы контроля, нормы безопасности, экологические нормы, транспортировка, использование, хранение и гарантии качества). Покупатель, как и конечный потребитель промышленной продукции, при наличии ТУ, может судить об уровне качества и о добросовестности производителя.

Вследствие этого, производитель несет прямую ответственность за соответствие уровня качества готового товара заявленному. От того, насколько техусловия будут полными и информативными, зависит успех промышленной продукции на рынке.

Практическое занятие № 6.

Федеральный закон «О техническом регулировании»

Федеральный закон регулирует отношения, возникающие при:

- разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции, в том числе зданиям и сооружениям (далее - продукция), или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;

- применении и исполнении на добровольной основе требований к продукции, процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также к выполнению работ или оказанию услуг в целях добровольного подтверждения соответствия;

- оценке соответствия.

Федеральный закон также определяет права и обязанности участников регулируемых настоящим Федеральным законом отношений.

Требования к функционированию единой сети связи Российской Федерации, связанные с обеспечением целостности, устойчивости

функционирования указанной сети связи и ее безопасности, отношения, связанные с обеспечением целостности единой сети связи Российской Федерации и использованием радиочастотного спектра, соответственно устанавливаются и регулируются законодательством Российской Федерации в области связи.

Действие настоящего Федерального закона не распространяется на социально-экономические, организационные, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные меры в области охраны труда, федеральные государственные образовательные стандарты, положения (стандарты) о бухгалтерском учете и правила (стандарты) аудиторской деятельности, стандарты эмиссии ценных бумаг и проспектов эмиссии ценных бумаг, стандарты оценочной деятельности, стандарты распространения, предоставления или раскрытия информации, минимальные социальные стандарты, стандарты предоставления государственных и муниципальных услуг, профессиональные стандарты, стандарты социальных услуг в сфере социального обслуживания, стандарты медицинской помощи.

Настоящий Федеральный закон не регулирует отношения, связанные с разработкой, принятием, применением и исполнением санитарно-эпидемиологических требований, требований в области охраны окружающей среды, требований в области охраны труда, требований к безопасному использованию атомной энергии, в том числе требований безопасности объектов использования атомной энергии, требований безопасности деятельности в области использования атомной энергии, требований к осуществлению деятельности в области промышленной безопасности, безопасности технологических процессов на опасных производственных объектах, требований к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требований к обеспечению безопасности космической деятельности, за исключением случаев разработки, принятия, применения и исполнения таких требований к

продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

Практическое занятие № 7.

Руководящие документы (РД)

Общие положения

Настоящий Порядок разработан в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 1 февраля 2006 г. № 54 «Об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации». Настоящий Порядок определяет состав и порядок ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

Исполнительная документация представляет собой текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение объектов капитального строительства и их элементов в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства по мере завершения определенных в проектной документации работ.

Исполнительная документация подлежит хранению у застройщика или заказчика до проведения органом государственного строительного надзора итоговой проверки. На время проведения итоговой проверки исполнительная документация передается застройщиком или заказчиком в орган государственного строительного надзора. После выдачи органом государственного строительного надзора заключения о соответствии

построенного, реконструированного, отремонтированного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов и проектной документации исполнительная документация передается застройщику или заказчику на постоянное хранение.

Порядок и ведение исполнительной документации

Исполнительная документация ведется лицом, осуществляющим строительство. В состав исполнительной документации включаются текстовые и графические материалы, приведенные в настоящей главе.

Акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства оформляются по образцу, приведенному в Приложении 1.

Акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности оформляется по образцу, приведенному в Приложении 2.

Освидетельствование работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства, реконструкции, капитального ремонта контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ (далее - скрытые работы), оформляется актами освидетельствования скрытых работ по образцу, приведенному в приложении N 3. Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной и рабочей документацией.

Освидетельствование строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения (далее - ответственные конструкции), оформляется актами освидетельствования ответственных конструкций по образцу, приведенному в приложении N4.

Перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной и рабочей документацией.

Освидетельствование участков сетей инженерно-технического обеспечения, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, оформляется актами освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения по образцу, приведенному в приложении N 5. Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной и рабочей документацией.

Комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ на основании распорядительного документа (приказа), подтверждающего полномочия лица.

В состав исполнительной документации также включаются следующие материалы:

- а) исполнительные геодезические схемы;
- б) исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- в) акты испытания и опробования технических устройств, систем инженерно-технического обеспечения;
- г) результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
- д) документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий);

е) иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

Требования к составлению и порядку ведения материалов, предусмотренных настоящим пунктом, определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Практическое занятие № 8.

Территориальные строительные нормы (ТСН)

Краткая характеристика

Требования ТСН преследуют цель проектирования жилых зданий и зданий общественного назначения с эффективным использованием энергии путем выявления суммарного эффекта энергосбережения от использования архитектурных, строительных и инженерных решений, направленных на экономию энергетических ресурсов. В этих нормах впервые установлена взаимосвязь между теплозащитой здания и его системой отопления и теплоснабжения, рассматривая этот комплекс как единую энергетическую систему. В том числе выделены два основных типа систем теплоснабжения - централизованная и децентрализованная.

Внедрение на региональном уровне

Внедрение нормирования на уровне регионов Российской Федерации осуществлено в течение 1999-2001 гг. в виде Территориальных Строительных Норм (ТСН). Эти ТСН были разработаны на основе единой концепции нормирования по удельному энергопотреблению, утверждены главами администрации территорий и введены в действие на этих территориях, зарегистрированы Госстроем РФ с присвоением регистрационного номера и включены в список нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации.

Нормативы в ТСН установлены по второму этапу повышения теплозащиты из условий энергосбережения согласно СНиП II-3, учитывают

особенности базы стройиндустрии региона Российской Федерации, местной промышленности стройматериалов, систем теплоснабжения и типологии проектных решений для массового жилищно-гражданского строительства и обеспечивают согласно этим требованиям снижение уровня энергопотребления на отопление зданий с 2001 г. не менее, чем на 40% по сравнению с 1995 г.

ТСН разработаны согласно Федеральному Закону "Об энергосбережении", где содержится требование введения в нормативные документы показателей их эффективного использования, а также показателей расхода энергии на отопление и вентиляцию зданий. Правовая основа разработки ТСН для регионов как субъектов Российской Федерации предусмотрена статьей 53 "Градостроительного кодекса Российской Федерации.

ТСН должны соблюдаться на территориях регионов при проектировании новых, реконструируемых, капитально ремонтируемых отапливаемых жилых зданий (многоквартирных и многоквартирных) и зданий общественного назначения (дошкольных, общеобразовательных, лечебных учреждений и поликлиник, учебных, зрелищных, административно-бытовых и спортивных), а также других зданий общественного назначения с нормируемой температурой и относительной влажностью внутреннего воздуха.

ТСН обязательны для применения юридическими лицами независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, принадлежности и государственности, гражданами (физическими лицами), занимающимися индивидуальной трудовой деятельностью или осуществляющими индивидуальное строительство, а также иностранными юридическими и физическими лицами, осуществляющими деятельность в области проектирования и строительства на территории региона, если иное не предусмотрено федеральным законом.

Новизна подхода в создании региональных норм, обеспечивающих равнозначный энергосберегающий эффект, предусматриваемый федеральными нормами, заключается в том, что в территориальных нормах используются резервы, не задействованные в федеральном СНиП по строительной теплотехнике.

По этому новому принципу регламентируются требования не к отдельным частям здания (стены, перекрытия, окна и т.д.), формирующим тепловой баланс здания, а к зданию в целом с энергетической точки зрения. Такой энергетический параметр формируется теплозащитой здания, архитектурными, объемно-планировочными и компоновочными решениями, системами отопления и вентиляции, дополнительными теплопоступлениями и климатическими параметрами с учетом эффективности систем теплоснабжения.

Основным критерием для территориальных норм является удельное энергопотребление (приходящееся на один кв. м отапливаемой площади или на один куб. м отапливаемого объема и одни градусо-сутки отопительного периода) на отопление здания за отопительный период устанавливаемое в местах подключения здания к системам теплоснабжения или другим источникам энергии, например, к индивидуальным котельным на природном газе. Этот показатель является основной нормой для теплотехнического проектирования, имеет размерность $\text{кДж}/(\text{м}^2 \times \text{оС} \times \text{сут})$ или $/(\text{м}^3 \times \text{оС} \times \text{сут})$. Численное значение этого показателя установлено при подключении здания к централизованной системе теплоснабжения и корректируется в случае подключения здания к децентрализованным системам теплоснабжения в зависимости от показателей их энергоэффективности. При этом отпадает необходимость в жестком поэлементном нормировании сопротивления теплопередаче отдельных ограждающих конструкций, как это предусмотрено вторым этапом повышения теплозащиты СНиП II-3-79*, а устанавливается лишь их нижний предел. С другой стороны, в здании должны обеспечиваться

комфортные условия пребывания в нем людей, что также является потребительским требованием. Таким образом, создание комфортных условий в здании при заданных расходах энергии на их поддержание и составляет главную задачу с точки зрения потребителя. И, наконец, санитарно-гигиенический аспект теплотехнического проектирования приводит к требованию о недопустимости образования конденсата на внутренних поверхностях ограждающих конструкций.

Другой особенностью территориальных норм является энергетический паспорт здания, предназначенный для контроля качества проектирования здания и последующего его строительства и эксплуатации. Компьютерная версия энергетического паспорта, прилагаемая к нормам, является удобным инструментом при разработке проекта здания и контроле соответствия проекта требованиям территориальных норм. Кроме того, энергетический паспорт дает потенциальным покупателям и жильцам конкретную информацию о том, что они могут ожидать от энергетической эффективности здания. Более энергоэффективным зданиям может отдаваться предпочтение по сравнению с менее энергоэффективными зданиями, приводящими к большим платежам за энергию, связанным также и с несоответствием реального энергопотребления нормативным требованиям. Следовательно, энергетический паспорт является обосновывающим документом для экономического стимулирования энергосбережения (льготное налогообложение, кредитование, дотации и др.) и объективной оценки стоимости на рынке жилья.

Для каждого ТСН разработаны детализированные климатические параметры, градусо-сутки отопительного периода и величины солнечной радиации при действительных условиях облачности за отопительный период. Для некоторых регионов выполнено климатическое районирование.

Кроме того, для некоторых регионов разработана методика расчета месячного энергопотребления здания путем использования текущих климатических параметров.

Практическое занятие № 9.

Стандарты предприятий и объединений (СПТ).

В Российской Федерации строительство и реконструкция объектов осуществляются по нормам, правилам и стандартам, которые утверждаются Госстроем РФ. Нормативная база должна обеспечить потребности не только стройкомплекса, но и всех отраслей промышленности, транспорта, энергетики, связи, сельского и городского хозяйства.

С 1 января 1995 года ведется обновление, совершенствование нормативов в соответствии со СНиП 10-01-94, принятым Госстроем РФ. В этом документе изложены организационные, методологические принципы, порядок разработки положений и требования к их содержанию, представлена общая структура системы нормативных документов в строительстве. Она формируется в соответствии с новыми рыночными потребностями, экономическими и организационными условиями строительства.

Система нормативных документов представляется как совокупность взаимосвязанных документов, принимаемых Госстроем России и другими компетентными органами исполнительной власти и управления строительством, предприятиями и организациями для применения на всех этапах создания и эксплуатации строительной продукции.

Новые документы системы в первую очередь должны обеспечивать:

§ соответствие строительной продукции своему назначению и создание благоприятных условий жизнедеятельности населения;

§ безопасность строительной продукции для жизни и здоровья людей в процессе ее создания и эксплуатации;

§ защиту строительной продукции и людей от неблагоприятных воздействий с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций;

§ надежность и качество строительных конструкций и оснований, систем инженерного оборудования, зданий и сооружений;

§ выполнение экологических требований, рациональное использование природных, материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов;

§ взаимопонимание при осуществлении всех видов строительной деятельности и устранение технических барьеров в международном сотрудничестве.

Правовой базой стандартизации и нормирования в строительстве является законодательство Российской Федерации, определяющее взаимоотношения участников инвестиционной деятельности, их права, обязанности и ответственность за качество продукции и услуг. Строительные нормы, правила и стандарты являются одним из средств межотраслевого регулирования и управления при проектировании и строительстве в целях реализации требований законодательства. При этом предполагается обеспечить необходимую гармонизацию и сопоставимость нормативных документов системы с международными стандартами, строительным законодательством и стандартами технически развитых зарубежных стран.

В новых условиях перехода к рыночной экономике необходимо было по-новому взглянуть на задачи системы и вновь разрабатываемых нормативных документов.

С одной стороны, требуется обеспечить защиту законных интересов общества и каждого гражданина в части безопасности жизни, здоровья, окружающей среды и т.д., что, как очевидно, ограничивает права и возможности участников инвестиционного процесса.

С другой стороны — предоставить более широкие права и реальную возможность развития самостоятельности и инициативы каждого работника,

предприятия, территории в целом, чтобы создать условия для повышения эффективности их труда.

Одно из основных средств решения этих задач — переход к новым методическим принципам стандартизации и нормирования. В отличие от традиционно сложившегося описательного или предписывающего подхода к конструкциям, методам расчета, применяемым материалам, в новых нормативных документах должны в первую очередь приводиться эксплуатационные характеристики, основанные на требованиях потребителя. Эта идеология уже находит реальное воплощение в работе по строительному нормированию в некоторых странах и все в большей мере проявляется в деятельности Международной организации по стандартизации (ИСО), в частности, технического комитета 59 “Строительство зданий”.

СНиП 10-01-94 предлагает не предписывать как проектировать и строить, а устанавливать цели, которые должны быть достигнуты в процессе проектирования и строительства. При этом в качестве обязательных должны устанавливаться только те требования, которыми определяются задачи по обеспечению безопасности жизни и здоровья людей, охраны окружающей природной среды, надежности возводимых зданий и сооружений, совместимости и взаимозаменяемости.

Производственно-отраслевые нормативные документы:

Стандарты предприятий (объединений) строительного комплекса и стандарты общественных объединений — СТП и СТО.

Наряду с указанными нормативными документами системы в строительстве применяют:

- государственные стандарты и другие документы по стандартизации, метрологии и сертификации Госстандарта России. Прежде всего, это стандарты на применяемую в строительстве продукцию различных отраслей промышленности — машиностроения, металлургии, химии и других;

- нормы, правила и нормативы органов государственного надзора, разрабатываемые по правилам, установленным этими органами (санитарные, пожарные, правила Госгортехнадзора, Госэнергонадзора и др.);

- стандарты отраслей, нормы технологического проектирования и другие нормативные документы, применяемые отраслевыми министерствами, государственными комитетами и комитетами в соответствии с их компетенцией.

Нормативные документы Системы не должны нарушать положений, установленных законодательными актами Российской Федерации. Нормативные документы министерств и ведомств, субъектов Российской Федерации и субъектов хозяйственной деятельности не должны нарушать обязательных положений федеральных строительных норм и правил и государственных стандартов. Нормативные документы Системы согласовываются их разработчиками с соответствующими органами Государственного надзора. Госстрой России дает заключения по документам органов надзора.

Стандарты предприятий устанавливаются для применения на данном предприятии или в объединении положения по организации и технологии производства, а также обеспечению качества продукции. Эти стандарты утверждаются руководителями предприятий и объединений. При этом строительные акционерные общества, ассоциации, концерны и другие объединения в соответствии с правилами, делегированными им их учредителями, устанавливают в стандартах предприятий (объединений) положения, необходимые для деятельности входящих в объединение производственных организаций и предприятий.

На поставляемую (сдаваемую заказчику) продукцию стандарты предприятия не разрабатывают. Требования к этой продукции при отсутствии государственных стандартов должны устанавливаться в технических условиях (ТУ).

Технические условия являются распространенным в России видом технического документа, который в соответствии с Законом “О стандартизации” является неотъемлемой частью комплекта конструкторской или другой технической документации на продукцию. ТУ утверждает их разработчик по согласованию с заказчиком ТУ (потребителем) и органами надзора, а при необходимости и с другими заинтересованными организациями.

Стандарты предприятия разрабатывают и утверждают предприятия и объединения предприятий, в том числе союзы, ассоциации, концерны, акционерные общества, межотраслевые, региональные и другие объединения (далее - предприятия) на создаваемые и применяемые только на данном предприятии продукцию, процессы и услуги, в том числе:

- 1) составные части продукции, не являющиеся объектами самостоятельной поставки, технологическую оснастку и инструмент;
- 2) технологические процессы, а также общие технологические нормы и требования к ним;
- 3) услуги, оказываемые внутри предприятия;
- 4) процессы организации и управления производством.

На поставляемую продукцию стандарты предприятий не утверждают. В качестве стандарта предприятия допускается применение международных, региональных и национальных стандартов других стран на основе международных соглашений (договоров) о сотрудничестве или с разрешения соответствующих региональных организаций и национальных органов, если их требования удовлетворяют потребностям народного хозяйства и отсутствуют разработанные на их основе государственные стандарты Российской Федерации и отраслевые стандарты. Стандарты предприятия не должны противоречить обязательным требованиям государственных стандартов Российской Федерации и отраслевых стандартов. Стандарты

предприятия государственной регистрации в органах Госстандарта России не подлежат.

5. Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятие технического регулирования.

1. Цели современного технического регулирования.
2. Правовая основа. технического регулирования.
3. Особенности технического регулирования строительной отрасли.
4. ФЗ «О техническом регулировании»

2. Нормы технического регулирования.

1. Законы и нормативные договоры.
2. Технические регламенты.
3. Стандарты: понятие, классификация.
4. Методы нормирования.

3. Строительные нормы и правила

1. Строительные нормы и правила: назначение, области применения.
2. Методы нормирования: предписывающий.
3. Методы нормирования: параметрический.
4. Методы нормирования: целевой методы.

4. Надзор и контроль за исполнением строительного законодательства.

1. Надзор и контроль за исполнением строительного законодательства.
2. Риск ведомственной несогласованности.
3. Оценка соответствия.
4. Механизмы и инструменты оценки соответствия.

Список литературы:

1. СТУ 04.02.030-2017 Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению.
2. ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации.
3. Стандартизация и сертификация в строительстве [Текст] • учебное пособие / В. И. Логанина [и др.]. - Москва : Бастет, 2013. 256 с.
4. Волощук, С.Д. Судебная строительно-техническая экспертиза. Определение объемов и стоимости фактически выполненных проектно-изыскательских работ [Текст] : учебное пособие / С. Д. Волощук, А. В. Крахин, М. Ю. Седнев ; под ред. С. Д. Волощука. - Москва : кВ, 2014. - 176 с.
5. Справочник по строительству [Текст] / сост. Е. Н. Романенкова. - М.: Проспект, 2006. - 944 с.
6. Кущенко В. В. Правовое регулирование строительной деятельности :[Текст] : учебное пособие / В. В. Кущенко. - М.. АО, 2006. - 296 с.
7. Вилкова С. А. Основы технического регулирования :[Текст] : учебное пособие / С. А. Вилкова. - М.: Академия, 2006..-208 с.
8. Техническое регулирование :[Текст] : учебник / под ред. В. Г. Версана, Г. И. Элькина. - М.: Академия, 2008. - 678 с.