

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 07 » марта 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Нормативная и техническая документация в строительстве
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 144 (4)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство
(код и наименование направления)

Направленность: Технологии монолитного и сборно-монолитного
строительства зданий и сооружений
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование мышления, позволяющего на основе знаний нормативно-технической документации в строительстве осваивать технологии организации и проведения технической и строительно-технической судебной экспертиз.

Задачами дисциплины является формирование компетенций в области системы нормативной документации в строительстве и государственной политики в сфере строительства.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Система нормативной и технической документации в строительстве.

Система нормативных требования к кадровому обеспечению строительства.

1.3. Входные требования

Современные материалы и технологии в строительстве; Технологии и организация возведения монолитных и сборно-монолитных конструкций зданий и сооружений; Архитектурно-конструктивные решения монолитных и сборно-монолитных зданий и сооружений; Инженерно-геологическое обеспечение монолитного и сборно-монолитного строительства; Основания и фундаменты монолитных и сборно-монолитных зданий и сооружений; Организация и производство опалубочных и арматурных работ; Управление инновационными проектами; Технологическое оборудование в монолитном и сборно-монолитном строительстве; Организация и производство бетонных работ.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
-------------	-------------------	---	--	-----------------

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-3.4	ИД-1ПК-3.4	Знает применительно к технологиям монолитного и сборно-монолитного строительства зданий и сооружений особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства; нормативную базу проектирования; основные современные модели кооперации участников строительства.	Знает применительно к технологиям монолитного и сборно-монолитного строительства зданий и сооружений особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства; принципы и основные положения теории решения нестандартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования; организационные технологии проектирования строительных систем, нормативной базы проектирования; технологии автоматизированного управления объектами и производствами, основы компьютеризированного управления технологическим оборудованием, технологии диагностики, пуско-наладки и испытаний строительных систем, перспективы развития строительных технологий; классификация и основные методы моделирования бизнес-процессов в интегрированных научно-производственных структурах; принципы, современные модели и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции	Коллоквиум

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			строительного производства, а также его комплексной оценки; основные со-временные логистические мо-дели кооперации строительного производства и управления це-пями поставок.	
ПК-3.4	ИД-2ПК-3.4	Умеет решать задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации строительного производства в организации с использованием современных информационных систем, позволяющих управлять жизненным циклом продукции, зданий и сооружений; использовать современные принципы и системы менеджмента качества, организовывать и внедрять их на строительном производстве.	Умеет решать задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации строительного производства в организации с использованием современных информационных систем, позволяющих управлять жизненным циклом продукции, зданий и сооружений; использовать современные принципы и системы менеджмента качества, уметь организовывать и вне-дрять их на строительном про-изводстве; использовать спосо-бы организации метрологиче-ского обеспечения технологиче-ских процессов производства, реализовывать типовые методы контроля качества выпускаемой строительной продукции, осу-ществлять процедуры проведе-ния сертификационных и прие-мо-сдаточных испытаний.	Отчёт по практическом у занятию
ПК-3.4	ИД-3ПК-3.4	Владеет навыками организации обучения и повышения квалификации рабочих и инженерно-технических работников и обеспечения постоянного	Владеет навыками руководства разработкой стратегических и тактических мероприятий по реконструкции и модернизации организации,	Индивидуальн ое задание

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		совершенствования подготовки персонала.	предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, бережному использованию природных ре-сурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры произ-водства в соответствии с утвер-жденными бизнес-планами строительной организации; ор-ганизации работы по улучше-нию ассортимента и качества, совершенствованию и обновле-нию выпускаемой продукции, выполняемых работ (услуг), техники и технологии, по про-ектированию и внедрению в производство современного оборудования, разработке нор-мативов трудоемкости изделий и норм расхода материалов на их изготовление, последова-тельному осуществлению ре-жима экономии и сокращению издержек; совершенствования организации строительного производства, труда и управле-ния на основе внедрения но-вейших технических и теле-коммуникационных средств выполнения инженерных и управленческих работ, по уско-рению освоения в производстве прогрессивных технологиче-ских процессов, новейших ма-териалов, широкому внедрению научно-технических достиже-ний; заключения с научно-исследовательскими,	

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			<p>проект-ными (конструкторскими и технологическими) организациями, образовательными организациями высшего образования договоров на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции организации, ее подразделений, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством, осуществления контроля за их разработкой, организации рассмотрения и внедрения проектов технического перевооружения, разработанных сторонними организациями, составления заявок на приобретение оборудования на условиях лизинга; работы по организации и планировке новых участков, их специализации, освоению новой техники, новых высокопроизводительных технологических процессов, выполнению расчетов производственных мощностей и загрузки оборудования, повышению технического уровня производства и коэффициента сменности работы оборудования, составлению и пересмотру технических условий и требований,</p>	

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			<p>предъявляемых к сы-рью, основным и вспомогательным материалам, полуфабрика-там, разработке и внедрению прогрессивных норм трудовых затрат, расхода технологическо-го топлива и электроэнергии, сырья и материалов, мероприя-тий по предупреждению и устранению брака, снижению ма-териалоемкости продукции и трудоемкости ее производства; разработкой проектов реконст-рукции организации, мероприя-тий по сокращению сроков освоения новой техники и техно-логии, рациональному исполь-зованию производственных мощностей, снижению энерго- и материалоемкости производства, повышению его эффективности, улучшению качества продукции, совершенствованию организации труда; проведения исследовательских и экспери-ментальных работ по освоению вновь разрабатываемых техно-логических процессов, органи-зации промышленных испыта-ний новых видов машин и ме-ханизмов, средств механизации и автоматизации производства, руководства работой комиссий по приемке систем оборудова-ния в эксплуата-цию; организа-ции обучения и повышения ква-лификации рабочих и инженер-но-технических</p>	

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			работников и обеспечения постоянного совершенствования подготовки персонала.	
ПК-5.5	ИД-1ПК-5.5	Знает законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативно-технические документы, руководящие материалы, относящиеся к градостроительной деятельности, техническому регулированию, оценке качества и экспертизы для градостроительной деятельности; состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства; состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности; нормативно-технические, руководящие материалы и методики по разработке, оформлению и хранению документации, сферы градостроительной деятельности.	Знает законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативно-технические документы, руководящие материалы, относящиеся к градостроительной деятельности, техническому регулированию, оценке качества и экспертизы для градостроительной деятельности; состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства; состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности; нормативно-технические, руководящие материалы и методики по разработке, оформлению и хранению документации, сферы градостроительной деятельности; методы, приемы и средства исследований в сфере градостроительной деятельности; систему факторов природной и техногенной опасности территории и внешних воздействий в сфере градостроительной деятельности; содержание системы уязвимости объектов градостроительной деятельности от внешних воздействий и связанных с этим рисков; методы и средства оценки	Коллоквиум

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			информационных моделей и численного анализа применительно к сфере градостроительной деятельности; методы и приемы анализа и оценки рисков в градостроительной деятельности; современные средства автоматизации и технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные и телекоммуникационные системы.	
ПК-5.5	ИД-2ПК-5.5	Умеет находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для оценки свойств и качеств объектов градостроительной деятельности в ходе их экспертизы; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в рамках работ по оценке качества и безопасности создаваемых (реконструируемых, ремонтируемых) объектов градостроительной деятельности; получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в рамках работ по оценке качества и экспертизе для градостроительной	Умеет анализировать и оценивать факторы, оказывающие влияние на качество и безопасность объектов градостроительной деятельности и связанных с этими факторами рисков; находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для оценки свойств и качеств объектов градостроительной деятельности в ходе их экспертизы; оценивать свойства и качества объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в рамках работ по оценке качества и безопасности создаваемых (реконструируемых, ре-	Отчёт по практическому занятию

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		деятельности	монтируемых) объектов градостроительной деятельности; по-лучать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в рамках работ по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности; оформлять документацию по результатам работ по оценке качества и экспертизе применительно к создаваемым (реконструируемым, ремонтируемым, эксплуатируемым) объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.	
ПК-5.5	ИД-3ПК-5.5	Владеет навыками систематизации информации по результатам работ по оценке качества и безопасности создаваемых (реконструируемых, ремонтируемых) объектов градостроительной деятельности для формирования итоговой экспертной оценки.	Владеет навыками систематизации информации по результатам работ по оценке качества и безопасности создаваемых (реконструируемых, ремонтируемых) объектов градостроительной деятельности для формирования итоговой экспертной оценки; определения системы критериев оценки свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности; исследования на основании системы критериев информации об объекте экспертизы (объекте градостроительной деятельности) для принятия решений по оценке свойств и качеств объекта исследования;	Индивидуальное задание

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			оценки свойств и качеств объекта исследования (объекта градостроительной деятельности), включая анализ рисков, с учетом собранной информации, выбранных методов оценки и результатов анализа; формирования экспертного заключения, отражающего результаты анализа и оценки объекта градостроительной деятельности; фиксации результатов оценки качества и безопасности создаваемых (реконструируемых, ремонтируемых) объектов градостроительной деятельности в установленной форме.	

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	12	12	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	40	40	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Система нормативной документации в строительстве.	2	0	10	22
Исторические основы развития стандартизации. Сущность и содержание стандартизации. Взаимосвязь технического нормирования и стандартизации. Роль стандартизации в обеспечении качества продукции. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. ГОСТ, ГОСТ Р, СНИП, СП в строительстве. Общие требования к и структуре и содержанию. Стандарты отраслей и другие нормативные документы, принимаемые отраслевыми министерствами. Стандарты предприятий и стандарты организаций.				
Государственная политика в сфере строительства.	3	0	10	22
Органы контроля надзора и контроля в строительстве. Системы лицензирования и саморегулирования строи-тельской деятельности. Государственные формы контроля за строительством объектов. Договоры подряда. Рассмотрение хозяйственных споров. Ответственность участников строительства. Федеральный закон «О техническом регулировании». Регулирование отношений, связанных с процессами проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений. Определение прав и обязанностей участников регулируемых федеральным законом отношений. Основные положения Градостроительного кодекса РФ.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Основные требования технических регламентов к зданиям и сооружениям.	4	0	12	24
Законодательные и нормативные акты по организации проектных работ. Законодательные и нормативные акты РФ по организации изыскательских работ. Нормативные требования к организации строительства зданий и сооружений. Нормативные требования к эксплуатации зданий и сооружений и ликвидации объектов капитального строительства. Требования законодательства к эксплуатации зданий и сооружений. Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию здания, сооружения. Приостановление и прекращение эксплуатации здания, сооружения. Требования к назначению и порядку проведения работ по обследованию зданий и сооружений. Требования законодательства к процессам ликвидации и консервации объектов незавершенного строительства.				
Требования к управлению качеством в строительстве.	3	0	8	22
Основные положения системы менеджмента качества в строительстве. Ком-плект основных документов при строительстве зданий и сооружений. Внесение изменений в документацию. Разработка рабочей документации. Авторский надзор в строительстве. Требования к кадровому обеспечению при монолитном и сборно-монолитном строительстве зданий и сооружений. Основные положения Единого квалификационного справочника и Профессиональных стандартов. Подготовка кадров и система повышения квалификации.				
ИТОГО по 3-му семестру	12	0	40	90
ИТОГО по дисциплине	12	0	40	90

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Роль научных исследований в государственной системе стандартизации
2	Разработка и применение технических условий в строительной отрасли
3	Разработка схемы бизнес-процессов взаимодействия участников строительства
4	Типовые примеры хозяйственных споров в строительстве
5	Составление перечня нормативных документов при организации строительства объекта с использованием заемных денежных средств.

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
6	Разработка формы отчетного документа по результатам строительного контроля качества выполнения отдельного вида работ
7	Разработка проекта производства работ при ликвидации объекта капитального строительства на примере ветхого и аварийного жилья г. Перми.
8	Разработка программ повышения квалификации для руководителей и специалистов в сфере архитектуры и градостроительной деятельности

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Гончаров А. А. Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества : учебник для вузов / А. А. Гончаров, В. Д. Копылов. - Москва: Академия, 2013.	6

2	Ковалёв С. С. Состав и порядок ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства : учебно-методическое пособие / С. С. Ковалев, И. А. Дудкин, К. В. Микушин. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2009.	19
3	Ширшиков Б. Ф. Организация, планирование и управление строительством : учебник для вузов / Б. Ф. Ширшиков. - Москва: Изд-во АСВ, 2016.	10
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Колтунов В. В. Технология разработки стандартов и нормативных документов : учебное пособие для вузов / В. В. Колтунов, И. А. Кузнецова, Ю. П. Попов. - М.: КНОРУС, 2008.	3
2	Олейник П. П. Формирование документации по производству строительно-монтажных работ : монография / П. П. Олейник, В. И. Бродский. - Москва: Изд-во МИСИ - МГСУ, 2018.	1
3	Чумаков Л. Д. Нормирование и оценка качества строительных материалов и изделий : учебное пособие для вузов / Л. Д. Чумаков. - Москва: Изд-во АСВ, 2014.	4
2.2. Периодические издания		
1	Государственные стандарты : информационный указатель / Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии. - Москва, 1924 - .	
2	Национальные стандарты : информационный указатель / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - Москва: Стандартинформ, 1940 - .	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Строительный контроль и управление качеством в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.Г. Лукманова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 186 с.	http://www.iprbookshop.ru/72945.html	сеть Интернет; авторизованный доступ

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная литература	Максимова И.Н. Метрологическое обеспечение строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Максимова И.Н.— Электрон. текстовые данные.— Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2013.— 336 с.	http://www.iprbookshop.ru/75311.html	сеть Интернет; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr. Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России"	https://техэксперт.сайт/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Комплект для просмотра демонстрационных материалов и учебных фильмов (ноутбук, проектор)	1

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Практическое занятие	Комплект для просмотра демонстрационных материалов и учебных фильмов (ноутбук, проектор)	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Нормативная и техническая документация в строительстве»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль) образовательной программы:	Технологии монолитного и сборно- монолитного строительства зданий и сооруже- ний
Квалификация выпускника:	Магистр
Выпускающая кафедра:	Строительный инжиниринг и материалововеде- ние
Форма обучения	Очная

Курс: 2

Семестр: 3

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

4 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану:

144 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Диф. зачет: 3 семестр

Пермь 2023

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (3-го семестра учебного плана). В семестре предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, выполнении отчета по практическим занятиям, индивидуального комплексного задания, а также сдаче дифференцированного зачёта. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Вид контроля		
	Текущий	Рубежный	Промежуточный
	ТО	ОПЗ/ИКЗ	Зачёт
Усвоенные знания			
3.1 <i>Знает применительно к технологиям монолитного и сборно-монолитного строительства зданий и сооружений особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства; нормативную базу проектирования; основные современные модели кооперации участников строительства.</i>	ТО		ТВ
3.2 <i>Знает законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативно-технические документы, руководящие материалы, относящиеся к градостроительной деятельности, техническому</i>	ТО		ТВ

<i>регулированию, оценке качества и экспертизы для градостроительной деятельности; состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства; состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности; нормативно-технические, руководящие материалы и методики по разработке, оформлению и хранению документации, сферы градостроительной деятельности.</i>			
Освоенные умения			
У.1 <i>Умеет решать задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации строительного производства в организации с использованием современных информационных систем, позволяющих управлять жизненным циклом продукции, зданий и сооружений; использовать современные принципы и системы менеджмента качества, организовывать и внедрять их на строительном производстве.</i>		ОПЗ	ПЗ
У.2 <i>Умеет находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для оценки свойств и качеств объектов градостроительной деятельности в ходе их экспертизы; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в рамках работ по оценке качества и безопасности создаваемых (реконструируемых, ремонтируемых) объектов градостроительной деятельности; получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в рамках работ по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности</i>		ОПЗ	ПЗ
Приобретенные владения			
В.1 <i>Владеет навыками организации обучения и повышения квалификации рабочих и инженерно-технических работников и обеспечения постоянного совершенствования подготовки персонала.</i>		ИКЗ	КЗ
В.2 <i>Владеет навыками систематизации информации по результатам работ по оценке качества и безопасности создаваемых (реконструируемых, ремонтируемых) объектов градостроительной деятельности для формирования итоговой экспертной оценки.</i>		ИКЗ	КЗ

ТО – коллоквиум (теоретический опрос); ОПЗ – отчет по практическим занятиям; ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание экзамена, ИКЗ – индивидуальное (комплексное) задание.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланчного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме выполнения и сдачи отчета по практическим занятиям.

2.2.1. Отчет по практическим занятиям

Согласно РПД запланировано 8 практических занятий. Типовые темы практических занятий приведены в РПД.

Типовые шкала и критерии оценки отчета по практическим занятиям приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Выполнение комплексного индивидуального задания на самостоятельную работу

Для оценивания навыков и опыта деятельности (владения), как результата обучения по дисциплине, не имеющей курсового проекта или работы, используется индивидуальное комплексное задание студенту.

Типовые индивидуальные (комплексные) задания:

1. Разработать схему взаимодействия участников строительства объекта различного назначения.

2. Разработать проект производства работ при ликвидации объекта капитального строительства.

Типовые шкала и критерии оценки результатов защиты индивидуального комплексного задания приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.4. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех отчетов по практическим работам и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

2.4.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.4.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания

(ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

Полный перечень теоретических вопросов, практических и комплексных заданий представлен в приложении 1, а также в форме утвержденного комплекта билетов хранится на выпускающей кафедре.

2.4.3. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности дисциплинарных компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов дисциплинарных компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов, практических и комплексных заданий для дифференцированного зачета по дисциплине «Нормативная и техническая документация в строительстве»

Теоретические вопросы

1. Исторические основы развития стандартизации.
2. Сущность и содержание стандартизации. Взаимосвязь технического нормирования и стандартизации.
3. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Система нормативной документации в строительстве.
4. ГОСТ, ГОСТ Р, СНИП, СП в строительстве. Общие требования к их структуре и содержанию.
5. Стандарты отраслей и другие нормативные документы, принимаемые отраслевыми министерствами. Стандарты предприятий и стандарты организаций.
6. Применение технических условий в строительной отрасли. Технические условия на строительные материалы, изделия, конструкции и другую продукцию.
7. Понятия о технических регламентах, причины их возникновения. Основные технические регламенты в строительстве.
8. Технические регламенты и другие федеральные законы в области строительства. Документы добровольного и обязательного применения.
9. Применение нормативных документов и характер их требований. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов.
10. Электронные формы технической документации и их легитимность.
11. Организация работ по стандартизации в РФ. Правовые основы стандартизации и ее задачи.
12. Основные положения государственной системы стандартизации (ГСС). Органы и службы по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.
13. Роль стандартизации в обеспечении качества продукции. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.
14. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.
15. Научная база стандартизации, гармонизация и актуализация стандартов. Применение международных стандартов в РФ.

Практические задания

1. Федеральный закон «О техническом регулировании». Регулирование отношений, связанных с процессами проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений. Определение прав и обязанностей участников, регулируемых федеральным законом отношений.

2. Основные положения Градостроительного кодекса РФ.

3. Строительные нормы и правила, своды правил. Применение строительных норм и правил и сводов правил. Актуализированная редакция строительных норм и правил.

4. Документы технического регулирования нижнего уровня. Понятие технического регулирования нижнего уровня. Виды. Примеры.

5. Объекты строительства. Понятие объекта капитального строительства. Нормативные требования и признаки принадлежности к объектам капитального строительства.

6. Основные требования технических регламентов к промышленным и жилым объектам.

7. Законодательные и нормативные акты по организации проектных работ. Этапы проектирования. Требования к составу и оформлению проектной и рабочей документации.

8. Законодательные и нормативные акты РФ по организации изыскательских работ. Цель и виды инженерных изысканий. Требования к проведению изыскательских работ.

9. Нормативные требования к организации строительства зданий и сооружений. Взаимодействие участников в звене: проектировщик-заказчик-подрядчик.

10. Комплект основных документов при строительстве зданий и сооружений. Внесение изменений в документацию. Разработка рабочей документации.

11. Эксплуатация зданий и сооружений. Требования законодательства к эксплуатации зданий и сооружений. Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию здания, сооружения. Приостановление и прекращение эксплуатации здания, сооружения.

12. Требования к назначению и порядку проведения работ по обследованию зданий и сооружений.

13. Ликвидация объектов капитального строительства. Требования законодательства к процессам ликвидации и консервации объектов незавершённого строительства.

14. Требования к управлению качеством в строительстве. Основные положения система менеджмента качества в строительстве. Авторский надзор в строительстве.

15. Требования к кадровому обеспечению при строительстве и эксплуатации

зданий, сооружений и инженерных систем. Основные положения Единого квалификационного справочника и Профессиональных стандартов. Подготовка кадров и система повышения квалификации.

Комплексные задания

1. На примере объекта строительства описать особенности системы лицензирования и саморегулирования строительной деятельности.

2. Привести примеры видов и направлений деятельности строительных организаций.

3. На примере объекта строительства описать особенности исполнительной документации при производстве СМР.

4. На примере объекта строительства описать виды проектно-сметной документации, их отличия.

5. Привести примеры видов инженерных изысканий при проектировании объектов строительства.

6. На примере объекта строительства описать основные требования к определению численности работающих и их квалификации при строительстве и эксплуатации зданий, сооружений и инженерных систем.

7. Привести примеры видов контроля качества на строительной площадке.

8. На примере объекта строительства описать особенности государственной политики в строительстве. Органы контроля надзора и контроля в строительстве.

9. Привести примеры государственных форм контроля за строительством объектов.

10. На примере объекта строительства описать особенности договоров подряда. Рассмотрение хозяйственных споров.

11. На примере строительной организации указать перечень основных должностей руководителей и специалистов архитектуры и градостроительной деятельности.

12. Привести основные требования к квалификации инженера по строительному контролю.

13. Привести основные требования к квалификации инженера по качеству.

14. Привести основные требования к квалификации строительного эксперта.

15. На примере объекта строительства описать ответственность участников строительства.