

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рукович Александр Владимирович
Должность: Директор
Дата подписания: 08.09.2023 10:35:59
Уникальный программный ключ:
f45eb7c44954саас05еа7d4f32еb8d7d6b3cb96ае6d9b4bda094afdda9fb705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри
Кафедра строительного дела

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.35 Исполнительно-техническая документация и контроль качества

для программы бакалавриата
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»
Направленность программы: Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: очная

Автор(ы): Вавилов В.И., к.т.н., доцент кафедры строительного дела ТИ (ф) СВФУ, e-mail: vavilov-1950@bk.ru

РЕКОМЕНДОВАНО Заведующий кафедрой разработчика СД  Косарев Л.В. протокол № 12 от «07» апреля 2023 г.	ОДОБРЕНО Заведующий выпускающей кафедрой СД  Косарев Л.В. протокол № 12 от «07» апреля 2023 г.	ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО  / Кравчук К.А. « 15 » 05 2023 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМС протокол УМС № 10 от « 18 »	Ядреева Л.Д. 05 2023 г.	Зав. библиотекой  / Болгова О.Н. « ___ » _____ 2023 г.

Нерюнгри 2023

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.35 Исполнительно-техническая документация и контроль качества
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Получить знания об основных документах в деятельности промышленного предприятия, о технологии и рекомендациях по созданию технического регламента, разработке национального стандарта, стандарта организации, технических условий, разработке классификаторов технико-экономической и социальной информации, нормативных документов федеральных органов исполнительной власти, редакционной и предметной специфике стандартов и нормативных документов.

Краткое содержание дисциплины:

Исполнительная техническая документация. Виды исполнительной технической документации и порядок ее оформления. Общий журнал работ. Специальные журналы работ. Журнал авторского надзора. Приемка геодезической разбивочной основы. Исполнительные геодезические схемы. Исполнительные схемы и профили инженерных сетей. Освидетельствование скрытых работ. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций. Акты испытаний и опробования внутренних инженерных систем и оборудования. Электротехнические устройства. Газоснабжение. Техническое освидетельствование и приемка лифтов в эксплуатацию. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы. Тепловые сети. Наружные сети водоснабжения и канализации. Акты приемки инженерных систем в эксплуатацию. Проверка качества теплоизоляции ограждающих конструкций. Теплоэнергетический паспорт здания.

Контроль качества строительства. Внутренний контроль качества. Внешний контроль качества. Технический надзор заказчика. Авторский надзор проектировщика.

Порядок сдачи объекта в эксплуатацию, виды приемочных комиссий и их состав.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Управление качеством	ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля	ОПК-7.1; Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки ОПК-7.5; Оценка соответствия	<i>Знать:</i> - виды исполнительной технической документации и порядок ее оформления; - нормативные требования к качеству строительных работ; - требования охраны труда и экологической безопасности в строительстве. <i>Уметь:</i> - разрабатывать	РГР, Тест

Производственно-технологическая работа	и диагностики ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	параметров продукции требованиям нормативно-технических документов ОПК-7.7; Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции ОПК-7.8; Составление локального нормативно-методического документа подразделения по функционированию системы менеджмента качества ОПК-8.5 Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	оперативные планы работы подразделения; - составлять техническую и отчетную документацию по установленным формам; - составлять акты на различные виды работ; <i>Владеть (методиками):</i> - организации производства и эффективного руководства работой подразделения; - методиками оценки скрытых дефектов конструкции по внешним признакам; - методиками проведения технического и авторского надзора на объекте; <i>Владеть практическими навыками:</i> - разработки комплекса документов для организации работ подразделения; - составления отчетов, актов, дефектных ведомостей и др. документов.	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.0.35	Исполнительно-техническая документация и контроль качества	6	Б1.О.22 Метрология, стандартизация и сертификация Б2.О.02(П) Технологическая практика	Б1.В.02 Технологии возведения зданий и сооружений Б2.О.03(П) Исполнительская практика Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика для

				выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Выписка из учебного плана (гр. Б-ПГС-23):

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.0.35 Исполнительно-техническая документация и контроль качества	
Курс изучения	3	
Семестр(ы) изучения	6	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
РГР, семестр выполнения	6	
КП, семестр выполнения	-	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	2 ЗЕТ	
Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:	72	
№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО ¹ , в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	28	
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	13	
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:		
- семинары (практические занятия, коллоквиумы и т.п.)	13	
- лабораторные работы		
- практикумы		
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	2	
№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)	44	
№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)		

¹Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Распределение часов по темам и видам учебных занятий

Тема	Всего часов	Контактная работа, в часах				Часы СРС
		Лекции	Практические занятия	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
Тема 1 Введение. Нормативно-технические требования	8	2	2			4 (ПР)
Тема 2 Общие сведения о строительном контроле	9	2	2		1	4 (ПР)
Тема 3 Строительный контроль, выполняемый лицом, осуществляющим строительство	10	2	2			4 (ПР)
Тема 4 Строительный контроль заказчика Авторский надзор	10	2	2			4 (ПР)
Тема 5 Государственный строительный надзор. Административный контроль	10	2	2			4 (ПР)
Тема 6 Строительный контроль выполнения различных видов строительно-монтажных работ	12	2	2			4 (ПР)
Тема 7 Основы обследования зданий и сооружений. Научно-техническое сопровождение строительства и мониторинг зданий и сооружений	13	1	1		1	6 (ПР)
Всего за 6 семестр	72	13	13		2	44

3.2. Содержание тем программы дисциплины

Тема 1. Введение. Нормативно-технические требования. Понятие строительного контроля. Базовые нормативно-технические требования по контролю качества в строительстве.

Тема 2. Общие сведения о строительном контроле. Жизненный цикл здания или сооружения. Учет данных контроля на первоначальном этапе жизненного цикла будущего объекта (на этапе инженерных изысканий и проектирования). Виды контроля. Структура контроля по отношению ко всем участникам строительства

Тема 3. Строительный контроль, выполняемый лицом, осуществляющим строительство. Состав основных контрольных операций. Описание видов контроля. Ведение исполнительной документации.

Тема 4. Строительный контроль заказчика Авторский надзор. Состав основных контрольных операций. Описание видов контроля.

Тема 5. Государственный строительный надзор. Административный контроль. Состав основных контрольных операций. Описание видов контроля.

Тема 6. Строительный контроль выполнения различных видов строительномонтажных работ. Описание контролируемых параметров, предельные значения отклонений. Приборная и инструментальная база для осуществления контроля.

Тема 7. Основы обследования зданий и сооружений. Научно-техническое сопровождение строительства и мониторинг зданий и сооружений. Основные термины и определения в области обследования зданий и сооружений. Методология выполнения обследования зданий и сооружений. Основные термины и определения. Задачи и методология выполнения

3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

Учебные технологии, используемые в образовательном процессе

Дискуссионные методы могут быть реализованы в виде диалога участников или групп участников, сократовской беседы, групповой дискуссии, анализа конкретной ситуации или других. Дискуссионные методы в рамках дисциплины реализуются на лекционных занятиях.

При *проблемном обучении* под руководством преподавателя формулируется проблемный вопрос, создаются проблемные ситуации, в результате чего активизируется самостоятельная деятельность студентов, происходит овладение профессиональными компетенциями. Проблемное обучение в рамках дисциплины реализуются при проведении практических занятий.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы² обучающихся по дисциплине

Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудо-емкость (в	Формы и методы контроля
---	--	---------	------------------	-------------------------

² Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

			часах)	
1	Введение. Нормативно-технические требования (тема 1)	Подготовка к практическому занятию	4	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий (внеауд.СРС)
2	Общие сведения о строительном контроле (тема 2)	Подготовка к практическому занятию	4	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий (внеауд.СРС)
3	Строительный контроль, выполняемый лицом, осуществляющим строительство (тема 3)	Подготовка к практическому занятию	6	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий (внеауд.СРС)
4	Строительный контроль заказчика Авторский надзор (тема 4)	Подготовка к практическому занятию	6	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий (внеауд.СРС)
5	Государственный строительный надзор. Административный контроль (тема 5)	Подготовка к практическому занятию	6	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий (внеауд.СРС)
6	Строительный контроль выполнения различных видов строительно-монтажных работ (тема 6)	Подготовка к практическому занятию Выполнение РГР	6 2	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий и РГР (внеауд.СРС)
7	Основы обследования зданий и сооружений. Научно-техническое сопровождение строительства и мониторинг зданий и сооружений (тема 7)	Подготовка к практическому занятию Выполнение РГР	6 4	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий и РГР (внеауд.СРС)
	Всего за 6 семестр		44	

Вопросы к самостоятельной работе

6 семестр

1. Понятие строительного контроля.
2. Базовые нормативно-технические требования по контролю качества в строительстве.
3. Жизненный цикл здания или сооружения.
4. Учет данных контроля на первоначальном этапе жизненного цикла будущего объекта (на этапе инженерных изысканий и проектирования).
5. Структура контроля по отношению ко всем участникам строительства
6. Строительный контроль, выполняемый лицом, осуществляющим строительство
7. Состав основных контрольных операций.
8. Описание видов контроля.
9. Ведение исполнительной документации.
10. Строительный контроль заказчика.
11. Авторский надзор.
12. Состав основных контрольных операций.
13. Государственный строительный надзор.

14. Административный контроль.
15. Строительный контроль выполнения различных видов строительно-монтажных работ.
16. Описание контролируемых параметров, предельные значения отклонений.
17. Приборная и инструментальная база для осуществления контроля.
18. Основы обследования зданий и сооружений.
19. Научно-техническое сопровождение строительства и мониторинг зданий и сооружений.
20. Основные термины и определения в области обследования зданий и сооружений.
21. Методология выполнения обследования зданий и сооружений.

Работа на практическом занятии

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к практическим занятиям. Критериями оценки работы на практических занятиях является: владение теоретическими положениями по теме, выполнение практических работ. Самостоятельная работа студентов включает проработку методических рекомендаций и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия; выполнение практических работ и РГР. Основной формой проверки СРС является проведение практических работ и письменное написание полученных результатов согласно методическим рекомендациям.

Содержание дисциплины, разработка практических занятий с указанием основной и дополнительной литературы к каждому занятию, а также методические рекомендации к выполнению практических заданий и РГР, образцы их выполнения представлены в учебно-методической литературе.

Критериями для оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических работ и РГР;
- правильность выполнения практических работ и РГР;
- обоснованность и четкость изложения результатов.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся размещены в СДО MOODLE <http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=13880>
<https://dwg.ru/dnl/12764>.

Рейтинговый регламент по дисциплине:

Вид выполняемой учебной работы (контролирующие мероприятия)	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Активность на практических занятиях	20	30
Самостоятельная работа	15	20
Тестирование	10	20
Количество баллов для допуска к экзамену (min-max)	45	70

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых	Индикаторы	Показатель	Шкалы оценивания уровня
------------------	------------	------------	-------------------------

компетенций	достижения компетенций	оценивания (по п.1.2.РПД)	сформированности компетенций/элементов компетенций		
			Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
<p>ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p> <p>ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области</p>	<p>ОПК-7.1; Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>ОПК-7.5; Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-7.7; Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p>ОПК-7.8; Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p> <p>ОПК-8.5 Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды исполнительской технической документации и порядок ее оформления; - нормативные требования к качеству строительных работ; - требования охраны труда и экологической безопасности в строительстве. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать оперативные планы работы подразделения; - составлять техническую и отчетную документацию по установленным формам; - составлять акты на различные виды работ; <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации производства и эффективного руководства работой подразделения; - методиками оценки скрытых дефектов конструкции по внешним признакам; - методиками 	Высокий	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения положений вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен полностью с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. В практическом задании / курсовом проекте может быть допущена 1 фактическая ошибка.</p>	отлично
			Базовый	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен полностью с использованием современной</p>	хорошо

		<p>проведения технического и авторского надзора на объекте; <i>Владеть практическими навыками:</i> - разработки комплекса документов для организации работ подразделения; - составления отчетов, актов, дефектных ведомостей и др. документов.</p>		<p>терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя В практическом задании / курсовом проекте могут быть допущены 2-3 фактические ошибки</p>	
			Минимальный	<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. В практическом задании / курсовом проекте могут быть допущены 4-5 фактических ошибок.</p>	удовлетворительно
			Не освоены	<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами</p>	неудовлетворительно

				<p>дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. В практическом задании / курсовом проекте допущено более 5 фактических ошибок.</p> <p><i>или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует</p> <p><i>или</i> Отказ от ответа</p>	
--	--	--	--	---	--

6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации Тема РГР

Контроль качества выполнения строительно-монтажных работ. Основные требования и контрольные операции

Критерии оценки

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ОПК-7.1; ОПК-7.5; ОПК-7.7; ОПК-7.8; ОПК-8.5	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	4,7-6 б.
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	3,1-4,6 б.
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано	1,1-3 б.
	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется.	0-1 б.
<i>или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>или</i> Отказ от ответа		

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Характеристики процедуры	
Вид процедуры	зачет
Цель процедуры	выявить степень сформированной компетенции ОПК-7; ОПК-8; ОПК-7,1; ОПК-7,5; ОПК-7,7; ОПК-7,8; ОПК-8,5
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 2.0, утверждено ректором СВФУ 15.03.2016 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 3 курса бакалавриата
Период проведения процедуры	Весенняя экзаменационная сессия
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	-
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	Процедура зачета не предусмотрена
Шкалы оценивания результатов	Шкала оценивания результатов приведена в п.6.2. РПД.
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 60 баллов.

7. Перечень электронных и печатных учебных изданий

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	Кол-во экземпляров в библиотеке СВФУ	Кол-вл студентов
Основная литература				
1	Карпова О.В., Логанина В.И., Петрянина Л.Н. Контроль качества в строительстве: учебное пособие: учебн./[О.В. Карпова, В.И. Логанина, Л.Н.Петрянина] Саратов.: Академия, 2014.	УМО		10
2	Бадьин Г.М. Справочник строителя / Г.М. Бадьин Москва: Издательство АСВ, 2013			10
Дополнительная литература				
1	Волков А.А., Лейбман М.Е., Сборщиков С.Б., Теличенко В.И. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015	УМО		10
2	Теличенко В. И., Каган П.Б., Комиссаров С.В., Король Е.А. Управление строительными проектами: учебное пособие, ЭБС АСВ, 2013	УМО		10

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

Модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда «Moodle»

<http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=13880> .

<http://www.iprbookshop.ru/> (Электронно- библиотечная система)

<http://biblioclub.ru/> (Университетская библиотека онлайн)

<http://www.normacs.ru/> (Информационно-поисковая система по нормативным документам)

<http://dwg.ru/> (Материалы для инженеров проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР)

<http://www.consultant.ru/> (Законодательство РФ)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование дисциплины	Виды учебной работы (лекция, практич. занятия, семинары, лаборат. раб.)	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень основного оборудования (в т.ч. аудио-, видео-, графическое сопровождение)
1.	Исполнительно-техническая документация и контроль качества	Л, ПР	каб. А 311	Учебная аудитория, оснащенная интерактивной доской, ноутбуком, мультимедийным проектором.
2	Подготовка СРС	СРС	каб. А 511	Видеоролики, презентации

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине³

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

MS WORD, MS PowerPoint.

10.3. Перечень информационных справочных систем

Не используются.

³В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

