

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
« 30 » 2023



Г.Ю. Нагорная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и управление качеством в строительстве

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения очная (очно-заочная)

Срок освоения ООП 4 года (4 года 6 месяцев)

Институт Инженерный

Кафедра разработчик РПД Строительство и управление недвижимостью

Выпускающая кафедра Строительство и управление недвижимостью

Начальник
учебно-методического управления  Семенова Л.У.

Директор института  Клинецевич Р.И.

Заведующий выпускающей кафедрой  Мекеров Б.А.

Черкесск, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины.....	3
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	4
4. Структура и содержание дисциплины	5
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
4.2. Содержание дисциплины	7
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля.....	7
4.2.2. Лекционный курс	9
4.2.3. Лабораторный практикум	11
4.2.4. Практические занятия	12
4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....	183
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	16
6. Образовательные технологии.....	19
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	20
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....	20
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	22
7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение.....	23
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	23
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.....	23
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:.....	24
8.3. Требования к специализированному оборудованию.....	24
9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	25
Приложение 1. Фонд оценочных средств.....	26
Приложение 2. Аннотация дисциплины.....	44

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Контроль и управление качеством в строительстве» является приобретение обучающимися теоретических основ и практических навыков профессиональной деятельности по организации управления качеством продукции на предприятиях, способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест.

При этом **задачами** дисциплины являются:

–изучение теоретических основ в области обеспечения качества и управления качеством продукции;

–изучение этапов формирования качества строительства объектов, методов оценки качества строительства;

–формирование и построение системы по управлению качеством строительства объектов;

–изучение форм и методов контроля качества строительства;

–изучение виды нормативных документов по качеству строительства;

–умение пользоваться нормативной и другой документацией по качеству строительства;

–умение организовать контроль на строительном участке при строительстве зданий и сооружений;

–изучение организации работы по обеспечению качества продукции путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с ИСО 9000.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Контроль и управление качеством в строительстве» относится к факультативной части в учебном плане подготовки бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1.	Ознакомительная практика	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
2.	Изыскательская практика	Исполнительская практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
1.	ПК-9	Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	ПК-9.1 Знает требования по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ;
			ПК-9.2 Может осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ;
			ПК-9.3 Обладает способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. а. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 6	
		часов	
1	2	3	
Аудиторная контактная работа (всего)	54	54	
В том числе:			
Лекции (Л)	18	18	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	36	36	
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная внеаудиторная работа, в том числе:	1,7	1,7	
индивидуальные и групповые консультации	1,7	1,7	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)	52	52	
<i>Работа с лекциями</i>	12	12	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	10	10	
<i>Работа с книжными источниками</i>	10	10	
<i>Работа с электронными источниками</i>	10	10	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	10	10	
Промежуточная аттестация	зачет (З), в том числе	3	3
	Прием зачета, час	0,3	0,3
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108	108
	зач. ед.	3	3

4.1. б. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 6	
		часов	
1	2	3	
Аудиторная контактная работа (всего)	32	32	
В том числе:			
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная внеаудиторная работа, в том числе:	1,7	1,7	
индивидуальные и групповые консультации	1,7	1,7	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)	74	74	
<i>Работа с лекциями</i>	14	14	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	15	15	
<i>Работа с книжными источниками</i>	15	15	
<i>Работа с электронными источниками</i>	15	15	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	15	15	
Промежуточная аттестация	зачет (З), в том числе	3	3
	Прием зачета, час	0,3	0,3
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108	108
	зач. ед.	3	3

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. а Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	6	Раздел 1. Организация контроля качества в строительстве	6		10	14	30	Контрольные вопросы, индивидуальные задания к практическим занятиям
2.	6	Раздел 2. Организация надзора за качеством строительства	4		10	18	32	Контрольные вопросы, индивидуальные задания к практическим занятиям
3.	6	Раздел 3. Контроль качества при производстве и приёмке СМР	8		16	20	44	Контрольные вопросы, индивидуальные задания к практическим занятиям
	6	Контактная внеаудиторная работа					1,7	индивидуальные и групповые консультации
	6	Промежуточная аттестация					0,3	Зачет
		ИТОГО:	18		36	52	108	

4.2.1. б Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	6	Раздел 1. Организация контроля качества в строительстве	6		4	20	30	Контрольные вопросы, индивидуальные задания к практическим занятиям
2.	6	Раздел 2. Организация надзора за качеством строительства	4		4	24	32	Контрольные вопросы, индивидуальные задания к практическим занятиям
3.	6	Раздел 3. Контроль качества при производстве и приёмке СМР	6		8	30	44	Контрольные вопросы, индивидуальные задания к практическим занятиям
	6	Контактная внеаудиторная работа					1,7	индивидуальные и групповые консультации
	6	Промежуточная аттестация					0,3	Зачет
		ИТОГО:	16		16	74	108	

4.2.2. Лекционный курсочная(очно-заочная)формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				Очная	Очно-заочная
1	2	3	4	5	6
Семестр 6 (б)					
1.	Раздел 1. Организация контроля качества в строительстве	Управление качеством строительной продукции	Понятия: строительная продукция, качество, качество готовой строительной продукции, дефект продукции, управление качеством строительства. Система менеджмента качества (СМК). Сертификация.	2	2
2.		Нормативная документация по качеству строительства	Принципы построения системы нормативных документов РФ. Техническое регулирование. Технические регламенты. Система нормативных документов в строительстве. Особенности применения рекомендуемых нормативных документов.	2	2
3.		Организация контроля качества в строительстве. Средства контроля качества.	Организация системы качества в строительстве. Контроль и оценка качества. Контроль качества проектной документации. Оформление исполнительной технической документации. Геодезическое обеспечение. Методы контроля качества. Организация лабораторного контроля. Инструментальный контроль качества при вводе зданий в эксплуатацию и в период эксплуатации.	2	2
4.	Раздел 2. Организация надзора за качеством строительства	Организация надзора за качеством в ходе строительства. Государственный контроль качества строительства	Строительный контроль заказчика. Авторский надзор проектных организаций. Государственный строительный надзор. Порядок работы органов Госстройнадзора.	2	2
5.		Ввод объекта в эксплуатацию.	Организация ввода объектов. Состав документации,	2	2

		Саморегулирование строительной деятельности	представляемой при вводе объекта. Заключение органа государственного строительного надзора. Порядок выдачи разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. Саморегулирование. Саморегулируемые организации (СРО). Основные цели саморегулируемых организаций. Требования к выдаче свидетельств о допуске.		
6.	Раздел 3. Контроль качества при производстве и приёмке СМР	Работы подготовительного периода. Контроль качества земляных работ. Контроль качества свайных работ	Порядок контроля работ подготовительного периода. Контроль геодезических работ. Общие требования к контролю качества земляных работ. Оформление документации при приёмке земляных сооружений. Контроль качества свайных работ.	2	2
7.		Контроль качества при устройстве бетонных и железобетонных монолитных конструкций	Стадии осуществления контроля. Контроль качества бетона. Особенности контроля качества монолитных работ зимой. Приёмка монолитных конструкций.	2	2
8.		Контроль качества монтажных работ. Контроль качества каменных работ	Контроль качества железобетонных изделий. Контроль качества монтажа сборных фундаментов. Особенности контроля качества при монтаже каркасных зданий. Особенности контроля качества при монтаже крупнопанельных зданий. Оформление производственно-технической документации при монтаже крупнопанельных зданий. Особенности транспортирования стальных конструкций и их приёмки на площадке. Требования к материалам для каменных работ.	2	2

			Контрольно- измерительный инструмент для каменных работ.		
9.		Контроль качества кровельных работ. Контроль качества отделочных работ. Контроль качества при устройстве полов.	Требования при подготовке оснований и нижележащих элементов изоляции и кровли. Контроль устройств: пароизоляции, теплоизоляции, рулонных покрытий. Оформление контроля качества рулонных кровель. Особенности контроля качества мастичных кровель. Контроль устройства кровли из асбошиферных листов, из металлочерепицы, из оцинкованных металлических листов. Особенности контроля качества кровли из черепицы. Контроль качества штукатурных работ. Контроль качества малярных работ. Контроль качества облицовочных работ. Контроль качества обойных работ. Контроль качества при устройстве полов.	2	
ВСЕГО часов				18	16

4.2.3. Лабораторный практикум *(не предусмотрен)*

4.2.4. Практические занятия очная (очно-заочная) формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов	
				Очная	Очно-заочная
1	2	3	4	5	6
Семестр 6 (6)					
1.	Раздел 1. Организация контроля качества в строительстве	Управление качеством строительной продукции	Понятия: строительная продукция, качество, качество готовой строительной продукции, дефект продукции, управление качеством строительства. Система менеджмента качества (СМК). Сертификация.	2	2
2.		Нормативная документация по качеству строительства	Принципы построения системы нормативных документов РФ. Техническое регулирование. Технические регламенты. Система нормативных документов в строительстве. Особенности применения рекомендуемых нормативных документов.	4	2
3.		Организация контроля качества в строительстве. Средства контроля качества.	Организация системы качества в строительстве. Контроль и оценка качества. Контроль качества проектной документации. Оформление исполнительной технической документации. Геодезическое обеспечение. Методы контроля качества. Организация лабораторного контроля. Инструментальный контроль качества при вводе зданий в эксплуатацию и в период эксплуатации. Контрольная работа по индивидуальным заданиям.	4	
4.		Раздел 2. Организация надзора за качеством строительства	Организация надзора за качеством в ходе строительства. Государственный контроль качества строительства	Строительный контроль заказчика. Авторский надзор проектных организаций. Государственный строительный надзор. Порядок работы органов Госстройнадзора.	4

5.		Ввод объекта в эксплуатацию. Саморегулирование строительной деятельности	Организация ввода объектов. Состав документации, представляемой при вводе объекта. Заключение органа государственного строительного надзора. Порядок выдачи разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. Саморегулирование. Саморегулируемые организации (СРО). Основные цели саморегулируемых организаций. Требования к выдаче свидетельств о допуске. Контрольная работа по индивидуальным заданиям.	6	2
6.	Раздел 3. Контроль качества при производстве и приёмке СМР	Работы подготовительного периода. Контроль качества земляных работ. Контроль качества свайных работ	Порядок контроля работ подготовительного периода. Контроль геодезических работ. Общие требования к контролю качества земляных работ. Оформление документации при приёмке земляных сооружений. Контроль качества свайных работ.	4	2
7.		Контроль качества при устройстве бетонных и железобетонных монолитных конструкций	Стадии осуществления контроля. Контроль качества бетона. Особенности контроля качества монолитных работ зимой. Приёмка монолитных конструкций.	4	2
8.		Контроль качества монтажных работ. Контроль качества каменных работ	Контроль качества железобетонных изделий. Контроль качества монтажа сборных фундаментов. Особенности контроля качества при монтаже каркасных зданий. Особенности контроля качества при монтаже	4	2

		<p>крупнопанельных зданий. Оформление производственно-технической документации при монтаже крупнопанельных зданий. Особенности транспортирования стальных конструкций и их приёмки на площадке. Требования к материалам для каменных работ. Контрольно-измерительный инструмент для каменных работ. Особенности контроля каменных конструкций, возведенных в зимний период.</p>		
	<p>Контроль качества кровельных работ. Контроль качества отделочных работ. Контроль качества при устройстве полов.</p>	<p>Требования при подготовке оснований и нижележащих элементов изоляции и кровли. Контроль устройств: пароизоляции, теплоизоляции, рулонных покрытий. Оформление контроля качества рулонных кровель. Особенности контроля качества мастичных кровель. Контроль устройства кровли из асбошиферных листов, из металлочерепицы, из оцинкованных металлических листов. Особенности контроля качества кровли из черепицы. Контроль качества штукатурных работ. Контроль качества малярных работ. Контроль качества облицовочных работ. Контроль качества обойных работ. Контроль качества при устройстве полов.</p>	4	2
	ВСЕГО часов		36	16

4.3.САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Очная(очно-заочная)формы обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ п/п	Виды СРО	Всего часов	
				Очная	Очно-заочная
1	2	3	4	5	6
Семестр 6 (6)					
1.	Раздел 1. Организация контроля качества в строительстве	1.1	Проработка лекций - включает чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий. Подготовка к практическому занятию.	4	6
		1.2	Изучение конспекта лекций. Подготовка к практическому занятию.	4	6
		1.3	Изучение конспекта лекций для выполнения индивидуальных заданий на самостоятельной работе.	6	8
2.	Раздел 2. Организация надзора за качеством строительства	2.1	Проработка лекций - включает чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий. Подготовка к практическому занятию.	8	12
		2.2	Проработка лекций - включает чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий. Подготовка к практическому занятию. Выполнение домашних заданий.	10	12
3.	Раздел 3. Контроль качества при производстве и приёмке СМР	3.1	Проработка лекций - включает чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий. Выполнение домашних заданий.	4	8
		3.2	Проработка лекций - включает чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий. Выполнение домашних заданий.	4	8
		3.3	Проработка лекций - включает чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий. Выполнение домашних заданий.	4	8
		3.4	Проработка лекций - включает чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий. Выполнение домашних заданий. Подготовка к зачету.	8	6
ВСЕГО часов				52	74

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям

Основными формами обучения контролю и управления качеством в строительстве являются лекции, практические и консультации, а также самостоятельная работа.

Лекции составляют основу теоретического обучения и дают систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывают состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрируют внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируют их активную познавательную деятельность и способствуют формированию творческого мышления.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, сопровождающееся демонстрацией видеofilьмов, схем, плакатов, показом моделей, приборов, макетов, использование мультимедиа аппаратуры.

Лекция является исходной формой всего учебного процесса, играет направляющую и организующую роль в самостоятельном изучении предмета. Важнейшая роль лекции заключается в личном воздействии лектора на аудиторию.

На лекциях раскрываются основные теоретические аспекты, приводятся примеры реализации на практике, освещается достигнутый уровень формализации деятельности по автоматизации экономических процессов.

Освоение дисциплины предполагает следующие направления работы:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану;
- работу над основной и дополнительной литературой;
- изучение вопросов для самоконтроля (самопроверки);
- самоподготовка к практическим и другим видам занятий;
- самостоятельная работа обучающегося при подготовке к зачету;
- самостоятельная работа обучающегося в библиотеке;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети «Интернет».

Требуется творческое отношение и к самой программе учебного курса. Вопросы, составляющие ее содержание, обладают разной степенью важности. Есть вопросы, выполняющие функцию логической связки содержания темы и всего курса, имеются вопросы описательного или разъяснительного характера. Все эти вопросы не составляют сути, понятийного, концептуального содержания темы, но необходимы для целостного восприятия изучаемых проблем. Проработка лекционного курса является одной из важных активных форм самостоятельной работы. Лекция преподавателя не является озвученным учебником, а представляет плод его индивидуального творчества. Он читает свой авторский курс со своей логикой со своими теоретическими и методическими подходами. Это делает лекционный курс конкретного преподавателя индивидуально-личностным событием, которым вряд ли обучающемуся стоит пренебрегать. Кроме того, в своих лекциях преподаватель стремится преодолеть многие недостатки, присущие опубликованным учебникам, учебным пособиям, лекционным курсам. Количество часов, отведенных для лекционного курса, не позволяет реализовать в лекциях всей учебной программы. Исходя из этого, каждый лектор создает свою тематику лекций, которую в устной или письменной форме представляет обучающимся при первой встрече. Важно обучающемуся понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, по возможности вступать с ним в мысленную полемику. Во время лекции можно задать лектору вопрос. Вопросы можно задать и во время перерыва (письменно

или устно), а также после лекции или перед началом очередной. Лектор найдет формы и способы реагирования на вопросы обучающихся.

5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям (не предусмотрено)

5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям

В процессе подготовки и проведения практических занятий обучающиеся закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче зачета, экзамена.

В начале семестра обучающиеся получают сводную информацию о формах проведения занятий и формах контроля знаний. Тогда же обучающимся предоставляется список тем лекционных и практических заданий, а также тематика рефератов. Каждое практическое занятие по соответствующей тематике теоретического курса состоит из вопросов для подготовки, на основе которых проводится устный опрос каждого обучающегося. Также после изучения каждого раздела для закрепления проеденного материала решают тесты, делают реферативные работы по дополнительным материалам курса.

Используя лекционный материал, учебники, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, обучающийся готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний. Обучающийся должен прийти в Академию с полным пониманием того, что самостоятельное овладение знаниями является главным, определяющим. Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют обучающегося, показывают, что он должен знать по данной теме. Вопросы темы как бы накладываются на соответствующую главу избранного учебника или учебного пособия. В итоге должно быть ясным, какие вопросы темы программы учебного курса, и с какой глубиной раскрыты в данном учебном материале, а какие вообще опущены

Типовой план практических занятий:

1. Изложение преподавателем темы занятия, его целей и задач.
2. Выдача преподавателем задания обучающимся, необходимые пояснения.
3. Выполнение задания обучающимися под наблюдением преподавателя.

Обсуждение результатов. Резюме преподавателя.

4. Общее подведение итогов занятия преподавателем и выдача домашнего задания.

Обучающийся при подготовке к практическому занятию может консультироваться с преподавателем и получать от него наводящие разъяснения.

Формы самостоятельной работы обучающегося по освоению дисциплины

1. Усвоение текущего учебного материала;
2. Конспектирование первоисточников;
3. Работа с конспектами лекций;
4. Подготовка по темам для самостоятельного изучения;
5. Написание докладов и реферативных работ по заданным темам;
6. Изучение специальной, методической литературы;
7. Подготовка к зачету.

Дидактические цели практического занятия: углубление, систематизация и закрепление знаний, превращение их в убеждения; проверка знаний; привитие умений и навыков самостоятельной работы с книгой; развитие культуры речи, формирование

умения аргументировано отстаивать свою точку зрения, отвечать на вопросы слушателей; умение слушать других, задавать вопросы.

Задачи: стимулировать регулярное изучение программного материала, первоисточников; закреплять знания, полученные на уроке и во время самостоятельной работы; обогащать знаниями благодаря выступлениям товарищей и учителя на занятии, корректировать ранее полученные знания.

5.4 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запомнились.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Всего часов	
				Очная	Очно-заочная
1	2	3	4	5	6
1	6 (8),6	Лекция «Организация контроля качества в строительстве»	Лекция–информация. <i>Презентация</i>	2	2
2	6 (8),6	Лекция «Организация надзора за качеством строительства»	Лекция–информация. <i>Презентация</i>	2	2
3	6 (8),6	Лекция «Контроль качества при производстве и приёмке СМР»	Лекция–информация. <i>Презентация.</i>	2	2
4	6 (8),6	Практическое занятие «Контроль качества монтажных работ»	Самостоятельная работа обучающихся по индивидуальным заданиям.	2	2
5	6 (8),6	Практическое занятие «Контроль качества кровельных работ»	Самостоятельная работа обучающихся по индивидуальным заданиям.	2	2
6	6 (8),6	Практическое занятие «Контроль качества отделочных работ»	Самостоятельная работа обучающихся по индивидуальным заданиям.	2	2
7	6 (8),6	Практическое занятие «Контроль качества при устройстве полов»	Самостоятельная работа обучающихся по индивидуальным заданиям.	2	2

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

	Список основной литературы
1.	Егоров, А. Н. Обеспечение качества в строительстве : учебное пособие / А. Н. Егоров, М. Л. Шприц ; под редакцией А. Н. Егоров. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 34 с. — ISBN 978-5-9227-0586-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/63629.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.	Строительный контроль и управление качеством в строительстве : учебное пособие / И. Г. Лукманова, С. В. Беляева, Д. А. Казаков [и др.] ; под редакцией И. Г. Лукманова. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 186 с. — ISBN 978-5-89040-624-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72945.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3.	Волкова, Е. М. Управление качеством архитектурно-строительной деятельности : учебное пособие / Е. М. Волкова. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 69 с. — ISBN 978-5-528-00378-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/107397 — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4.	Строительный контроль и системы управления качеством в строительстве : учебное пособие / И. Г. Лукманова, С. В. Беляева, Д. А. Казаков [и др.] ; под редакцией И. Г. Лукмановой. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 185 с. — ISBN 978-5-4497-1082-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108339.htm — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5.	Челнокова, В. М. Управление качеством в строительстве : учебное пособие / В. М. Челнокова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 118 с. — ISBN 978-5-9227-0507-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/30017.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6.	Карпова, О. В. Контроль качества в строительстве : учебное пособие / О. В. Карпова, В. И. Логанина, Л. Н. Петрянина. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 228 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/19519.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7.	Основы управления качеством в вопросах и ответах : учебно-методическое пособие / Л. Р. Габидинова, Г. А. Гизитдинова, Н. А. Петрушин, Е. А. Сафиулина ; под редакцией Г. А. Гизитдинова. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2018. — 76 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/77568.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/77568

8.	Статистические методы управления качеством : учебно-методическое пособие / составители О. А. Гужова, Ю. А. Токарев. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 72 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/105073.htm — Режим доступа: для авторизир. пользователей
9.	Сириченко, А. В. Интеллектуальные системы контроля и управления / А. В. Сириченко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 24 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106880.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
10	Драпалюк, Д. А. Анализ производства, контроль качества, безопасность труда и экспертиза сметной документации в строительстве : учебно-методическое пособие / Д. А. Драпалюк, С. Д. Николенко, О. А. Куцыгина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 246 с. — ISBN 978-5-4497-1077-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108276.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Список дополнительной литературы	
1.	Смирнова, О. Е. Методы управления качеством в производстве строительных материалов : учебное пособие / О. Е. Смирнова. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-7795-0896-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/107618.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.	Кочерженко, В. В. Технический надзор и управление качеством при производстве строительно-монтажных работ : учебное пособие / В. В. Кочерженко, Л. А. Сулейманова, А. В. Кочерженко. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 230 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110215.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3.	Гордиенко, В. Е. Средства контроля качества сварных конструкций промышленных зданий и строительных машин : учебное пособие / В. Е. Гордиенко, Е. Г. Гордиенко. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 80 с. — ISBN 978-5-9227-0396-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/19040.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4.	Гордиенко, В. Е. Методы контроля качества сварных конструкций промышленных зданий и строительных машин : учебное пособие / В. Е. Гордиенко, Е. Г. Гордиенко. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 134 с. — ISBN 978-5-9227-0408-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/19011.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5.	Инновационно-технические решения при экоустойчивом строительстве и управлении городским жилищно-коммунальным хозяйством : сборник материалов VI Международной научно-практической конференции (30 октября — 3 ноября 2013 г., г. Москва – г. Хельсинки) / П. Г. Грабовый, О. А. Манухина, В. Л. Никулина [и др.]. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. —

	173 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/23725.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6.	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества в строительстве : лабораторный практикум / А. Г. Дивин, В. М. Жилкин, М. Ю. Серегин, Г. В. Шишкина. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-1380-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRSMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/64151.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7.	Шклярова, Е. И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в вопросах и ответах : методические рекомендации / Е. И. Шклярова. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 19 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/65667.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8.	Вешневская, В. Г. Статистический контроль качества портландцемента и бетона : практикум / В. Г. Вешневская, Д. Г. Малинин. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 74 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/93874.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru> Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

<http://fcior.dev.eit.edu.ru/> — Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<https://elibrary.ru> Научная электронная библиотека.

7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013, 2019 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № 8DVG-V96F-H8S7-NRBC Срок действия: с 20.10.2022 до 22.10.2023
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-23-01 от 20.12.2022 г.
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	Лицензионный договор №10423/23П от 30.06.2023 г. Срок действия: с 01.07.2023 до 01.07.2024
Бесплатное ПО	
Sumatra PDF, 7-Zip	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Ауд. № 345	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Настенный экран – 1 шт; Проектор – 1 шт; Монитор – 1 шт; Сист.бл. – 1 шт; Специализированная мебель: Доска ученическая (меловая) – 1 шт. Стол ученический – 17 шт. Стул ученический - 42 шт. Стационарный стол – трибуна с кафедрой преподавателя – 1 шт. Стол-парта преподавателя – 1 шт. Стул мягкий преподавателя - 2 шт. Шкаф силовой 380/220 В. Жалюзи- 3 шт.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Настенный экран – 1 шт; Проектор – 1 шт; Монитор – 1 шт; Сист.бл. – 1 шт; Специализированная мебель: Доска ученическая (меловая) – 1 шт. Стол ученический – 17 шт. Стул ученический - 42 шт. Стационарный стол – трибуна с кафедрой преподавателя – 1 шт. Стол-парта преподавателя – 1 шт.

Ауд. № 345	Стул мягкий преподавателя - 2 шт. Шкаф силовой 380/220 В.
Помещение для самостоятельной работы	
Библиотечно-издательский центр Отдел обслуживания печатными изданиями Ауд. №1	Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Экран настенный – 1 шт; Проектор – 1 шт; Ноутбук – 1 шт; Специализированная мебель: Рабочие столы на 1 место – 21 шт. Стулья – 55 шт.
Библиотечно-издательский центр Отдел обслуживания электронными изданиями Ауд. №9	Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Интерактивная система - 1 шт. Монитор – 21 шт. Сетевой терминал -18 шт. Персональный компьютер -3 шт. МФУ– 2 шт. Принтер– 1 шт. Специализированная мебель: рабочие столы на 1 место – 24 шт. стулья – 24 шт.
Библиотечно-издательский центр Информационно-библиографический отдел Ауд.№8	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА»: Персональный компьютер – 1шт. Сканер– 1 шт; МФУ – 1 шт; Специализированная мебель: Рабочие столы на 1 место - 6 шт. Стулья - 6 шт.

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.
2. Рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, и т.п.

8.3. Требования к специализированному оборудованию - нет

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ Контроль и управление качеством в строительстве

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контроль и управление качеством в строительстве

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-9	способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)
	ПК-9
Раздел 1. Организация контроля качества в строительстве	+
Раздел 2. Организация надзора за качеством строительства	+
Раздел 3. Контроль качества при производстве и приёмке СМР	+

1. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

ПК-9 способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв.	удовлетв.	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-9.1 Знает требования по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ;	Не знает требования по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ	Демонстрирует основы знаний по требованиям эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ	Демонстрирует достаточно хорошие знания, но содержащее отдельные пробелы по требованиям эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ	Раскрывает полное содержание процесса эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ	Контрольные вопросы, тестирование.	Зачёт
ПК-9.2 Может осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ;	Фрагментарно может применять навыки осуществления технического оснащения строительных машин для выполнения различных видов строительных работ	Демонстрирует минимально необходимые навыки осуществления технического оснащения строительных машин для выполнения различных видов строительных работ	Демонстрирует достаточно развитые навыки осуществления технического оснащения строительных машин для выполнения различных видов строительных работ	Демонстрирует высокие профессиональные навыки осуществления технического оснащения строительных машин для выполнения различных видов строительных работ	Контрольные вопросы, тестирование, индивидуальные задания к практическим занятиям.	Зачёт
ПК-9.3 Обладает способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии требованиями охраны труда.	не обладает способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда	Фрагментарно обладает способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда	Демонстрирует достаточно развитые навыки овладения способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда	Демонстрирует высокие профессиональные навыки овладения способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда	Контрольные вопросы, тестирование, индивидуальные задания к практическим занятиям.	Зачёт

4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине Контроль и управление качеством в строительстве

Вопросы к зачету

по дисциплине Контроль и управление качеством в строительстве

1. Что называют «строительной продукцией» и каковы её особенности?
2. Что понимают под «качеством продукции»?
3. Назовите основные показатели, характеризующие качество строительной продукции.
4. Что понимают под «дефектом продукции»?
5. Принципы построения системы нормативных документов РФ.
6. Что такое «технические регламенты»?
7. Каковы особенности продукции строительства как объекта технического регулирования?
8. Особенности применения рекомендуемых нормативных документов.
9. Принципы построения системы качества в строительном-монтажных организациях.
10. Основные виды производственного контроля.
11. Входной контроль, его составляющие.
12. Операционный контроль, объекты его проверки.
13. Система внешнего контроля за качеством строительства.
14. Что включает геодезический контроль?
15. Какие современные приборы геодезического контроля используются в строительстве?
16. Назовите методы контроля качества в строительстве.
17. Назовите методы испытаний качества строительных материалов, изделий, конструкций при выполнении строительных работ.
18. Виды испытаний, измерений и контроля, осуществляемые лабораторией.
19. Что понимают под испытанием материалов?
20. Как организован строительный контроль заказчика, его организация?
21. Каковы функции строительного контроля заказчика?
22. Как и когда осуществляется авторский надзор проектных организаций за строительством?
23. Какие органы осуществляют государственный надзор за строительством?
24. Порядок работы органов Госстройнадзора.
25. Организация ввода объектов, законченных строительством.
26. Состав документации, представляемой при вводе объекта.
27. Что такое саморегулирование и саморегулируемая организация?
28. Каковы основные цели саморегулирования?
29. Порядок контроля работ подготовительного периода.
30. Контроль геодезических работ.
31. Общие требования к контролю качества земляных работ.
32. Что должно быть проверено и какие документы оформлены до начала свайных работ?
33. Что включает контроль качества при устройстве сборного ростверка?
34. Что включает контроль качества при устройстве монолитного ростверка?
35. Состав контроля качества при монолитных работах.
36. Состав операций и средства контроля при опалубочных работах.
37. Транспортирование сборных железобетонных конструкций и их приёмка на площадке.

38. Оформление производственно-технической документации при монтаже крупнопанельных зданий.
39. Особенности транспортирования стальных конструкций и их приёмки на площадке.
40. Каковы требования к материалам для каменных работ?
41. Назовите контрольно- измерительный инструмент для каменных работ.
42. Назовите требования к качеству изоляционных поверхностей.
43. Особенности контроля качества мастичных кровель.
44. Особенности контроля качества кровли из черепицы.
45. Какие работы должны быть выполнены до начала отделочных работ?
46. Как осуществляется контроль качества при устройстве монолитных штукатурок?
47. Как осуществляется контроль качества при нанесении окрасочных составов?
48. Какие работы должны быть выполнены до начала облицовочных работ?
49. Как осуществляется контроль качества при облицовке листовыми материалами?
50. Как осуществляется контроль качества при обойных работах?

Контрольные вопросы

по дисциплине «Контроль и управление качеством в строительстве»

Вопросы к разделу 1.

1. Что называют «строительной продукцией» и каковы её особенности?
2. Что понимают под «качеством продукции»?
3. Назовите основные показатели, характеризующие качество строительной продукции.
4. Что понимают под «дефектом продукции»?
5. Принципы построения системы нормативных документов РФ.
6. Что такое «технические регламенты»?
7. Каковы особенности продукции строительства как объекта технического регулирования?
8. Особенности применения рекомендуемых нормативных документов.
9. Принципы построения системы качества в строительном-монтажных организациях.
10. Назовите три уровня контроля качества в строительстве.
11. Назовите основные виды производственного контроля.
12. Входной контроль, его составляющие.
13. Операционный контроль, объекты его проверки.
14. Система внешнего контроля за качеством строительства.
15. Что включает геодезический контроль?
16. Какие современные приборы геодезического контроля используются в строительстве?
17. Назовите методы контроля качества в строительстве.
18. Назовите методы испытаний качества строительных материалов, изделий, конструкций при выполнении строительных работ.
19. Виды испытаний, измерений и контроля, осуществляемые лабораторией.
20. Что понимают под испытанием материалов?

Вопросы к разделу 2.

1. Как организован строительный контроль заказчика, его организация?
2. Каковы функции строительного контроля заказчика?
3. Как и когда осуществляется авторский надзор проектных организаций за строительством?
4. Какие органы осуществляют государственный надзор за строительством?
5. Порядок работы органов Госстройнадзора.
6. Организация ввода объектов, законченных строительством.
7. Состав документации, представляемой при вводе объекта.
8. Что такое саморегулирование и саморегулируемая организация?
9. Каковы основные цели саморегулирования?

Вопросы к разделу 3.

1. Порядок контроля работ подготовительного периода.
2. Контроль геодезических работ.
3. Общие требования к контролю качества земляных работ.
4. Что должно быть проверено и какие документы оформлены до начала свайных работ?
5. Что включает контроль качества при устройстве сборного ростверка?
6. Что включает контроль качества при устройстве монолитного ростверка?
7. Состав контроля качества при монолитных работах.
8. Состав операций и средства контроля при опалубочных работах.

9. Транспортирование сборных железобетонных конструкций и их приёмка на площадке.
10. Оформление производственно-технической документации при монтаже крупнопанельных зданий.
11. Особенности транспортирования стальных конструкций и их приёмки на площадке.
12. Каковы требования к материалам для каменных работ?
13. Назовите контрольно- измерительный инструмент для каменных работ.
14. Назовите требования к качеству изоляционных поверхностей.
15. Особенности контроля качества мастичных кровель.
16. Особенности контроля качества кровли из черепицы.
17. Какие работы должны быть выполнены до начала отделочных работ?
18. Как осуществляется контроль качества при устройстве монолитных штукатурок?
19. Как осуществляется контроль качества при нанесении окрасочных составов?
20. Какие работы должны быть выполнены до начала облицовочных работ?
21. Как осуществляется контроль качества при облицовке листовыми материалами?
22. Как осуществляется контроль качества при обоевых работах?
23. Как осуществляется контроль качества при устройстве монолитных покрытий пола?

Индивидуальные задания на практические занятия по дисциплине «Контроль и управление качеством в строительстве»

Задание №1

Определите объём работ при устройстве кровли из профилированного настила:
Размеры проекции кровли в плане 18 х 34 м;
Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3

Задание №2

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:
Высота помещений 2,75 м.
Площадь коридора составляет – 14 м²;
Площадь комнаты №1 составляет - 18,6 м²;
Площадь комнаты №2 составляет - 16,5 м²;
Площадь окон составляет 7,0 м²;
Площадь дверей составляет 6,0 м².

Задание №3

Определите объём работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей:
Ширина откосов окон 300 мм.
Ширина откосов дверей 100 мм.
Размер окон составляет – 1,2 х 1,6 м - 25 штук;
Размер дверей составляет – 0,9 х 2,1 м - 12 штук.

Задание №4

Определите объём работ при устройстве полов по грунту в промышленном здании, размером 24 х 72 метра.
Виды работ:
Уплотнение грунта;
Щебёночная подготовка - 100 мм;
Бетонная подготовка – 150 мм;
Асфальтовое покрытие – 50 мм.

Задание №5

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок с двух сторон, высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 120 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 5 штук; размером 1,0 х 2,1 – 3 штуки. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

Задание №6

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 48 х 108 м.
Виды работ:
Пароизоляция из 1 слоя рубероида;
Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;
Цементно-песчаная стяжка – 30 мм;
Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

Задание №7

Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей площадью составляют – 76 м²; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 108 м²; Во внутренних стенах общей площадью - 42 м²; В наружных стенах общей площадью - 12 м²;

Вид конструкции:

Стены наружные:

толщина – 0,64 м;

высота – 2,7 м;

длина – 140 м.

Стены внутренние:

толщина – 0,38 м;

высота – 2,7 м;

длина – 180 м.

Перегородки:

толщина – 0,12 м;

высота – 2,7 м;

длина – 200 м.

Задание №8

Определите объём работ при оклейке стен обоями:

Высота помещений 2,65 м.

Площадь коридора составляет - 18 м²;

Площадь комнаты №1 составляет - 24,6 м²;

Площадь комнаты №2 составляет - 18,5 м²;

Площадь окон составляет 7,0 м²;

Площадь дверей составляет 6,0 м².

Задание №9

Определите объём работ при настиле линолеумных полов:

Размеры коридора составляют - 1,6 х 4,2 м;

Размеры комнаты №1 составляют – 3,4 х 5,8 м;

Размеры комнаты №2 составляют - 3,2 х 4,6 м;

Размеры комнаты №3 составляют - 4,2 х 5,4 м.

Основанием пола служит цементная стяжка толщиной 25 мм.

Задание №10

Определите объём работ при устройстве дощатых полов. Лаги уложены через 0,8 м по длине комнат. Размеры сечения лаг – брус 80 х 120 мм. Размер половой доски 120 х 45 мм. Основанием пола служит выравнивающая цементная стяжка по железобетонным плитам перекрытия.

Размеры коридора составляют - 1,8 х 4,2 м;

Размеры комнаты №1 составляют – 3,5 х 5,8 м;

Размеры комнаты №2 составляют - 3,0 х 4,6 м;

Размеры комнаты №3 составляют - 4,0 х 5,4 м.

Задание №11

Определите объём работ при устройстве кровли из волнистых асбестоцементных листов:

Размеры проекции кровли в плане 18 х 24 м;

Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3

Задание №12

Определите объём работ при устройстве монолитного ленточного фундамента. Фундамент имеет прямоугольную форму в поперечном сечении: ширина 0,6 м; высота 1,5 м. Длина ленты фундамента 140 метров.

Задание №13

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:

Высота помещений 2,65 м.

Площадь коридора составляет - 11,6 м²;

Площадь комнаты №1 составляет - 15,6 м²;

Площадь комнаты №2 составляет -19,5 м²;

Площадь окон составляет 7,0 м²;

Площадь дверей составляет 6,0 м².

Задание №14

Определите объём работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей:

Ширина откосов окон 300 мм;

Ширина откосов дверей 100 мм.

Размер окон составляет – 1,4 х 1,5 м - 28 штук;

Размер дверей составляет – 1,0 х 2,1 м - 8 штук.

Задание №15

Определите объём работ при устройстве отмостки здания, ширина отмостки – 1,5 м; периметр здания 106 м.

Виды работ:

Щебёночная подготовка -100 мм;

Бетонная подготовка – 150 мм;

Асфальтовое покрытие – 50 мм.

Задание №16

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 135 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 7 штук; размером 1,0 х 2,1 – 5 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

Задание №17

Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей площадью составляют – 66 м²; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 98 м²; Во внутренних стенах общей площадью - 52 м²; В наружных стенах общей площадью - 16 м²;

Вид конструкции:

Стены наружные:

толщина – 0,51 м;

высота – 2,7 м;

длина – 130 м.

Стены внутренние:

толщина – 0,38 м;

высота – 2,7 м;

длина – 150 м.

Перегородки:

толщина – 0,12 м;

высота – 2,7 м;

длина – 180 м.

Задание №18

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 36 х 98 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

Задание №19

Определите объём работ при оклейке стен обоями:

Высота помещений 2,75 м.

Площадь коридора составляет - 15,7 м²;

Площадь комнаты №1 составляет - 22,5 м²;

Площадь комнаты №2 составляет - 17,5 м²;

Площадь окон составляет 7,8 м²;

Площадь дверей составляет 6,5 м².

Задание №20

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 139 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 x 2,1 м – 6 штук; размером 1,0 x 2,1 – 6 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

Задание №21

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 30 x 92 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

Задание № 22

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 180 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 x 2,1 м – 9 штук; размером 1,0 x 2,1 – 6 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

Задание № 23

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:

Высота помещений 2,5 м

Площадь коридора составляет - 16,5 м²;

Площадь комнаты №1 составляет - 18,5 м²;

Площадь комнаты №2 составляет -20,5 м²;

Площадь окон составляет 8,0 м²;

Площадь дверей составляет 6,0 м².

Задание № 24

Определите объём работ при устройстве отмостки здания, ширина отмостки – 1,5 м; периметр здания 166 м.

Виды работ:

Щебёночная подготовка -100 мм;

Бетонная подготовка – 150 мм;

Асфальтовое покрытие – 50 мм.

Задание № 25

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 24 x 72 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

Тестовые задания

по дисциплине «Контроль и управление качеством в строительстве»

1. В какие сроки проводится контроль качества строительства здания, персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика:

Ответ: _____

2. При контроле и приёмке строительных работ проверяют:

- а) общий журнал работ;
- б) журналы по отдельным видам работ;
- в) и то, и другое.

3. Какие органы имеют право проведения государственного строительного контроля?

- а) Госархстройнадзор области;
- б) Госархстройнадзор города;
- в) Госархстройнадзор России.

4. Какая инспекция выдаёт разрешение на производство СМР?

- а) инспекция экологической службы;
- б) инспекция Госархстройнадзора;
- в) инспекция охраны труда.

5. Что включает в себя многоступенчатая система контроля строительства?

- а) входной контроль качества материалов, конструкций и оборудования;
- б) приёмочный контроль долговечности и надёжности здания;
- в) операционный контроль экономичности возведения здания или сооружения.

6. Порядок осуществления геодезического контроля в строительстве здания:

- а) создание разбивочной основы для строительства;
- б) создания службы управления геодезией;
- в) создание нормативных документов.

7. Контроль качества строительных материалов, поступающих на строительную площадку, проводится:

- а) выборочной проверкой;
- б) сплошной проверкой;
- в) и то, и другое.

8. Материалы, изделия и конструкции для строительства поставляют:

- а) предприятия складского хозяйства;
- б) предприятия строительной индустрии;
- в) предприятия поставщиков.

9. Пакетирование кирпича производят:

- а) в контейнерах;
- б) в пакетах;
- в) на поддонах.

10. В каких единицах измерения исчисляют монтаж опалубки?

Ответ: _____

11. Какой коэффициент применяют при подсчёте объёмов кровельных покрытий?

Ответ: _____

12. Высота помещения равна 3 м. Площадь 9 м². Определите объём штукатурных работ.

Ответ: _____

13. Перемычки считают по штукам:

- а) по толщине кладки;
- б) по ширине проёма;
- в) по длине проёма.

14. Объём работ по оклейке обоев считают:

- а) в квадратных метрах;
- б) в погонных метрах;
- в) по высоте помещения.

15. Проверки качества СМР проводятся:

- а) по квартальным планам;
- б) по месячным планам;
- в) по недельным планам.

16. Организации выполняющие СМР обязаны обеспечить доступ на стройку работников Госархстройнадзора:

- а) только по договору;
- б) только по разрешению;
- в) беспрепятственно.

17. Технический надзор заказчика осуществляется:

- а) в течении периода монтажных работ;
- б) в течении всего периода строительства;
- в) в течении периода специальных видов работ.

18. Представитель инспекции технического надзора заказчика обязан:

- а) знать и проверять движение рабочих по календарному плану;
- б) знать кадровую политику подрядчика;
- в) знать проект и руководящие документы строительства.

19. Соотнесите содержание столбца 1, с содержанием столбца 2.

Виды контроля качества:

- 1) Визуальный;
- 2) Соблюдение линейных размеров;
- 3) Метод разрушающий;
- 4) Метод неразрушающий.

Определение вида контроля:

- а) определение фактических размеров конструкций, монтажных узлов, с использованием нивелиров, теодолитов, мерных линеек, рулеток;
- б) определение качества конструкций, узлов, частей здания, которые доступны для обозрения;
- в) определение прочностных, влажностных и деформационных характеристик материалов;
- г) определение основных характеристик физико-механических свойств материалов, без их повреждения.

20. Соотнесите содержание столбца 1, с содержанием столбца 2.**Виды входного контроля:**

- 1) Операционный контроль;
- 2) Приемочный контроль;
- 3) Инспекционный контроль;
- 4) Внутренний контроль;
- 5) Внешний контроль.

Кем проводится контроль?

- а) административно-техническим персоналом строительной организации;
- б) на стройке производственных операций непосредственными исполнителями работ;
- в) заказчиком, по заказу которого ведется строительство;
- г) комиссией с целью проверки готовности к эксплуатации в соответствии с назначением;
- д) Государственной строительной инспекцией, Госархстройнадзором.

21. Какие две формы настоящее время включает в себя Система контроля качества строительства и соблюдения строительных норм?

- а. государственный и негосударственный;
- б. контроль качества и контроль безопасности;
- в. внутренний и внешний;
- г. обязательный и добровольный.

22. Качество стало главным фактором конкурентной борьбы на мировом рынке по причинам:

- а. повышения качества продукции услуг процессов;
- б. повышения качества персонала;
- в. повышение качества жизни населения;
- г. снижения издержек производства.

23. Что не является процессом, осуществляемым в организации:

- а. управленческие процессы;
- б. процессы жизненного цикла продукции (процессы, связанные с потребителями; проектирование и разработка; закупки; производство и обслуживание);
- в. процессы управления ресурсами;
- г. трудовое право.

- 24. В отношении каких из нижеперечисленных факторов при строительном контроле установление соответствия выполненным работ не производится?**
- а. проектной документации;
 - б. требованиям технических регламентов (норм и правил);
 - в. результатам инженерных изысканий;
 - г. требованиям градостроительного плана земельного участка;
 - д. правилам и стандартам СРО.
- 25. За что несет ответственность в соответствии с законодательством лицо, осуществляющее строительство, застройщик (заказчик) и подрядная организация по строительному контролю?**
- а. за неосуществление, несвоевременное и некачественное осуществление строительного контроля;
 - б. за качество и приемку выполненных работ;
 - в. за достоверность и своевременность предоставления отчетов и сведений по установленным формам и в установленные сроки;
 - г. за заключения о соответствии вводимого в эксплуатацию объекта
 - д. за всё вышеперечисленное.
- 26. Что Заказчик обязан передать поэтапно подрядчику не менее чем за 10 дней до начала выполнения строительно-монтажных работ?**
- а. техническую документацию на геодезическую разбивочную основу для строительства;
 - б. закрепленные на площадке строительства пункты геодезической основы;
 - в. документацию на геодезическую разбивочную основу и пункты геодезической основы;
 - г. техническую документацию на геодезическую разбивочную основу для строительства и закрепленные на площадке строительства пункты геодезической основы
- 27. Что проверяют при входном контроле поступивших материалов и изделий?**
- а. соответствие показателей качества материалов, изделий и оборудования, предназначенных для строительства объекта требованиям стандартов;
 - б. соответствие показателей качества материалов, изделий и оборудования, предназначенных для строительства объекта требованиям технических регламентов;
 - в. соответствие показателей качества материалов, изделий и оборудования, предназначенных для строительства объекта, требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации, а также в договоре подряда;
 - г. соответствие показателей качества материалов, изделий и оборудования, предназначенных для строительства объекта, требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации.
- 28. Какое из решений, установленных законодательством, не может быть принято в отношении материалов, изделий и оборудования, несоответствующих**

требованиям:

- а. поставщик заменяет несоответствующие материалы, изделия, оборудование соответствующими;
- б. несоответствующие материалы, изделия могут быть применены после обязательного согласования с застройщиком (заказчиком);
- в. несоответствующие изделия дорабатывают;
- г. несоответствующие материалы, изделия могут быть применены после обязательного согласования с застройщиком (заказчиком), проектировщиком и компетентным органом государственного контроля.

29. Что является предметом операционного контроля?

- а. соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;
- б. соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;
- в. соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации;
- г. все вышеперечисленное.

30. Не позднее какого срока исполнитель работ извещает остальных участников о сроках проведения оценки выполненных скрытых работ, которые влияют на безопасность объекта?

Ответ: _____

31. Какая сторона инвестиционно-строительного процесса может осуществлять страхование, как универсальный метод компенсации ущерба от материализации рисков подрядных строительных организаций?

Ответ: _____

32. Для какого вида строительного контроля (надзора) основной функцией является оценка соответствия производимых подрядчиком строительных работ и возводимых конструкций проектной документации?

Ответ: _____

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

5.1 Критерии оценивания качества выполнения индивидуальных заданий

Оценка **«отлично»** выставляется за глубокое знание предусмотренного программой материала, за выполнения 100% заданий, допускаются мелкие неточности.

Оценка **«хорошо»** – за твердое знание основного (программного) материала, за выполнения 80% заданий, допускаются ошибки и мелкие неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** – за общее знание только основного материала, за выполнения 50% заданий, допускаются ошибки и грубые неточности

Оценка **«неудовлетворительно»** – за незнание значительной части программного материала, за выполнения менее 50% заданий.

5.2 Критерии оценивания качества устного ответа

Оценка **«отлично»** выставляется за глубокое знание предусмотренного программой материала, за умение четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** – за твердое знание основного (программного) материала, за грамотные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** – за общее знание только основного материала, за ответы, содержащие неточности или слабо аргументированные, с нарушением последовательности изложения материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** – за незнание значительной части программного материала, за существенные ошибки в ответах на вопросы, за неумение ориентироваться в материале, за незнание основных понятий дисциплины.

5.3 Критерии оценивания тестирования

При тестировании все верные ответы берутся за 100%.

86%-100% отлично

71%-85% хорошо

50%-70% удовлетворительно

менее 60% неудовлетворительно

5.4 Критерии оценивания результатов освоения дисциплины на зачете

Оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся за общее знание основного материала, включая расчеты (при необходимости), за грамотные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы, за умение применять теоретические положения для решения практических задач.

Оценка **«не зачтено»** выставляется обучающемуся за незнание значительной части программного материала, за существенные ошибки в ответах на вопросы, за неумение ориентироваться в расчетах, за незнание основных понятий дисциплины.

Аннотация дисциплины

Дисциплина (Модуль)	Контроль и управление качеством в строительстве
Реализуемые компетенции	ПК-9
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ПК-9.1 Знает требования по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ;
	ПК-9.2 Может осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ;
	ПК-9.3 Обладает способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда.
Трудоемкость, з.е.	3/108
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет 6 семестр