МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

СОГЛАСОВАНО Руководитель ОП	УТВЕРЖДАЮ Директор Инженерно-строительного отделения
_____ (подпись) М.А. Бузина (Ф.И.О.)	_____ (подпись) А.Э. Фарафонов (Ф.И.О.)
«28» января 2022 г.	«28» января 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление качеством в строительстве

Направление подготовки 08.04.01 Строительство
Промышленное и гражданское строительство
Форма подготовки очная

Курс 1, 2 семестр 2, 3
лекции 36 (18/18) час.
практические занятия 90 (36/54) час.
лабораторные работы – не предусмотрены
всего часов аудиторной нагрузки 126 (54/72) час.
самостоятельная работа 162 (54/108) час.
в том числе на подготовку к экзамену - 72 (36/36) час.
курсовой проект – 3 семестр
зачет – не предусмотрен
экзамен 2, 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. № 482.

Рабочая программа обсуждена на заседании Инженерно-строительного отделения Инженерного департамента, протокол № 4 от «16» декабря 2021 г.

Директор Инженерно-строительного отделения А.Э. Фарафонов.

Составитель: к.т.н., доцент Н.А. Гаврилов

Владивосток
2022

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Инженерно-строительного отделения:

Протокол от «_____» _____ 20___ г. № _____

Директор департамента _____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Инженерно-строительного отделения:

Протокол от «_____» _____ 20___ г. № _____

Директор департамента _____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании Инженерно-строительного отделения:

Протокол от «_____» _____ 20___ г. № _____

Директор департамента _____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании Инженерно-строительного отделения:

Протокол от «_____» _____ 20___ г. № _____

Директор департамента _____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Содержание РПД «Управление качеством в строительстве»

I. Цели и задачи освоения дисциплины 4

II. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине 6

III. Структура и содержание теоретической части курса 7

IV. Структура и содержание практической части курса и самостоятельной работы 9

V. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 11

VI. Контроль достижения целей курса 14

VII. Список учебной литературы и информационно-методическое обеспечение дисциплины 16

VIII. Методические указания по освоению дисциплины 17

IX. Материально-техническое обеспечение дисциплины 18

X. Фонды оценочных средств 19

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: получение студентами знаний, умений и навыков в области системы управления качеством в строительных организациях, систем действующего контроля со стороны заказчика, подрядчика, государственных органов (госконтроль) и проектных организаций.

Задачи:

– Изучение действующих отечественных, зарубежных стандартов и систем качества строительной продукции;

– Изучение методов проектирования систем управления качеством в строительных организациях;

– Изучение методов осуществления экспертиз проектно-сметной документации;

– Изучение методов входного, текущего и заключительного контролей качества строительно-монтажных работ;

– Изучение методов пожарного надзора;

– Изучение системы приемки в эксплуатацию строительной продукции.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Проектный	**ПК-2** Способность осуществлять авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений в сфере промышленного и гражданского строительства	**ПК-2.1** Контроль соблюдения утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации объектов ПГС
		ПК-2.2 Освидетельствование строительно-монтажных работ на объектах ПГС
		ПК-2.3 Внесение изменений в проектную документацию при изменении технических решений объектов ПГС
Технологический	**ПК-5** Способность организовывать и совершенствовать производственно-технологические процессы производства строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	**ПК-5.1** Входной контроль проектной документации при строительстве и реконструкции зданий и сооружений ПГС
		ПК-5.4 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин возникновения отклонений результатов работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС
		ПК-5.5 Подготовка исполнительно-технической документации производства работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС
		ПК-5.6 Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС
		ПК-5.7 Представление и сдача результатов работ по строительству и реконструкции зданий и сооруже-

		ний ПГС
		ПК-5.8 Выявление резервов строительного производства, планирование мер по повышению производительности работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС
		ПК-5.9 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительных работах на зданиях и сооружениях ПГС
Научно-исследовательский	**ПК-8** Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере промышленного и гражданского строительства	**ПК-8.4** Проведение научных исследований в сфере промышленного и гражданского строительства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Контроль соблюдения утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации объектов ПГС	Знает систему исполнительной документации
	Умеет составить перечень исполнительной документации применительно к конкретному объекту
	Владеет методами контроля соблюдения утвержденных проектных решений
ПК-2.2 Освидетельствование строительно-монтажных работ на объектах ПГС	Знает систему авторского надзора
	Умеет освидетельствовать наличие выполнения строительно-монтажный работ
	Владеет методами освидетельствования СМР
ПК-2.3 Внесение изменений в проектную документацию при изменении технических решений объектов ПГС	Знает порядок внесения изменений в проектную документацию
	Умеет составить документы, необходимые для осуществления изменений технических решений в проектно-сметной документации
	Владеет процедурой внесения изменений в проектную документацию
ПК-5.1 Входной контроль проектной документации при строительстве и реконструкции зданий и сооружений ПГС	Знает систему экспертиз проектно-сметной документации
	Умеет провести экспертизу проектно-сметной документации применительно к конкретному объекту
	Владеет методами осуществления технической экспертизы
ПК-5.4 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин возникновения отклонений результатов работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС	Знает технологию выполнения строительно-монтажных работ
	Умеет проектировать технологические процессы, необходимые для устранения отклонений
	Владеет навыками проектирования
ПК-5.5 Подготовка исполнительно-технической документации производства работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС	Знает перечень исполнительной документации
	Умеет составить документ исполнительной документации
	Владеет навыками составления документов исполнительной документации
ПК-5.6 Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строитель-	Знает системы входного, текущего, окончательного контролей строительно-монтажных работ

ству и реконструкции зданий и сооружений ПГС	Умеет осуществлять приемку выполненных строительно-монтажных работ
	Владеет навыками составления актов приемки выполненных работ
ПК-5.7 Представление и сдача результатов работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС	Знает порядок приемки объектов в эксплуатацию
	Умеет составить акт приемки строительной продукции в эксплуатацию
	Владеет методикой составления документов по сдаче строительного объекта
ПК-5.8 Выявление резервов строительного производства, планирование мер по повышению производительности работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС	Знает пути повышения производительности строительно-монтажных работ
	Умеет выявить резервы строительного производства
	Владеет методами интенсификации труда
ПК-5.9 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительных работах на зданиях и сооружениях ПГС	Знает системы требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
	Умеет осуществлять экспертизу пожарной и экологической безопасности
	Владеет методикой составления документов в области охраны труда, пожарной и экологической безопасности
ПК-8.4 Проведение научных исследований в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает современные научные направления в области управления качеством в строительстве
	Умеет осуществлять научные исследования в области управления качеством в строительстве
	Владеет методами постановки задач исследований в области управления качеством в строительстве

II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачётных единицы (360 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения, в том числе:
КП	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период выполнения Курсового проекта
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	СР	КП	Контроль	
1	РАЗДЕЛ 1. Система управления качеством в строительстве	2	18	-	36	18	-	36	Экзамен
	Итого 1-й семестр дисциплины		*18*		*36*	*54*			
2	РАЗДЕЛ 2. Строительный контроль и надзор	3	18	-	54	18	54	36	Экзамен, Курсовой проект
	Итого 2-й семестр дисциплины		*18*		*54*	*108*			
	Итого:		**36**	**-**	**90**	**162**			

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (36 час.)

РАЗДЕЛ 1. Система управления качеством в строительстве

Тема 1. Введение цели и задачи курса. (2 часа). Основные определения и понятия (управление качеством, строительная продукция, качество строительной продукции, современное понятие качества, особенности строительной отрасли, особенности качества зданий и сооружений функционального назначения промышленного назначения).

Тема 2 Современная наука управления качеством (2 часа). Формирование основ управления качеством. Значение качества продукции на современном этапе. Необходимость повышение качества в строительстве при удовлетворении потребностей населения.

Тема 3. Основные понятия и концепции комплексного управления качеством строительной продукции (2 часа). Понятие комплексного управления качеством. Составляющие комплексного управления качеством. Пирамида принципов качества. Система качества и ее характеристики.

Тема 4 Международные стандарты системы ИСО 9000. (4часа). Цели и задачи. Особенности их создания. Состав и содержание.

Тема 5. Проектирование систем управления качеством строительной продукции на основе МС ИСО- 9000 (4 часа). Принципы формирования и внедрение систем управления качеством строительной продукции. Создание и документирование систем качества (система документов). Ответственность руководства при функционировании систем качества. Управление ресурсами.

Контроль функционирования систем управления качеством. Аудит и совершенствование систем управления качеством строительной продукции. Система обеспечения качества по СТО ФЦС 06-2004.

РАЗДЕЛ 2 Строительный контроль и надзор

Тема 6 Система нормативных документов, регулирующая контроль качества строительной продукции. (2 часа). Градостроительный кодекс. Постановления правительства. Строительные правила. Федеральные стандарты. Строительные правила. Ведомственные стандарты и правила.

Тема 7 Внешний контроль, лицензирование строительных организаций (2 часа). Закон Российской Федерации от 08.08.2001 N 128 "О лицензировании отдельных видов деятельности". Положение о лицензировании деятельности в области проектирования и строительства. Утверждено постановлением Правительства РФ от 21.03.2002 N 174. Перечень работ, составляющих виды строительной деятельности, осуществляемых на основании лицензии.

Тема 8 Экспертиза проектно-сметной документации (4 часа). Порядок проведения государственной экспертизы проектной документации определен Постановлением Правительства РФ от 5 марта №145 « О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 29.12.2007 N 970, от 16.02.2008 N 87, от 07.11.2008 N 821, от 27.09.2011 N 791, от 31.03.2012 N 270) Порядок проведения негосударственной экспертизы проектной документации определен Постановлением Правительства РФ от 29 декабря 2008 г. N 107 «О негосударственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий». Порядок экспертизы сметной документации определен Постановлением Правительства РФ от 18 мая 2009 г. № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».

Тема 9. Государственный контроль (надзор) (4 часа). Статья Градостроительного кодекса статья 54. Федеральные органы государственного контроля (надзора), их функции. Региональные органы надзора, их функции. Авторский надзор, СП 11-110-99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений». Приказ Ростехнадзора от 26 декабря 2006 г. № 1129.

Тема 10. Внешний контроль со стороны заказчика (технического заказчика) (2 часа). Постановление Правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строитель-

ства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства». Положении о заказчике при строительстве объектов для государственных нужд на территории Российской Федерации (МДС 12-9.2001). Функции технического заказчика.

Тема 11. Сертификация строительной продукции.(2 часа). Обязательная и добровольная, нормативные документы, регламентирующие сертификацию. Порядок осуществления добровольной и обязательной сертификации.

Тема 12 Внутренний контроль со стороны подрядчика (2 часа). Входной контроль поступающих на объект материалов, изделий и конструкций. Методы осуществления входного контроля: визуальный, анализ документации, инструментальный, лабораторный. Особенности контроля качества импортных материалов.

Тема 13 Внутренний контроль : текущий (операционный) , приёмочный. (2 часа). Порядок их осуществления. Необходимая документация, приборы, методы проведения. Приемка вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы (2 часа).

Тема 14 Сдача в эксплуатацию законченного строительством объекта (2 часа). Порядок сдачи в эксплуатацию законченного строительством объекта. Необходимая документации, порядок ее оформления. Получение (регистрация) прав на недвижимое имущество

Тема 15 Пожарный и экологический надзор (2 часа). Нормативные документы при осуществлении пожарного и экологического надзоров, порядок их проведения**.**

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (90 часов)

Занятие 1. Анализ существующей системы нормирования деятельности строительного комплекса (4 часа). Выбор необходимых нормативных документов, касающихся строительного контроля.

Занятие 2. Проектирование системы качества управления качеством строительной продукции в строительных организаций (10 часов). Изучение ГОСТ Р ИСО 9001-2001 и СТО ФЦС 06-2004. Разработка системы обеспечения качества. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Процессы создания строительной продукции. Измерение, анализ и улучшение.

Занятие 3. Лицензирование строительных организаций (4 часа). Изучение процедуры лицензирования строительных организаций, включая проектные организации на основе действующего в России законодательства и методических материалов.

Занятие 4. Техническая экспертиза объемно-планировочных решений проекта (8 часов). Экспертиза объемно-планировочных решений проектов жилых зданий и зданий функционального назначения с учетом требований норм проектирования и требований пожарной безопасности.

Занятие 5 Техническая экспертиза конструктивных решений проекта (8 часов). Экспертиза конструктивных решений проектов жилых зданий и зданий функционального назначения с учетом требований норм проектирования и требований пожарной безопасности.

Занятие 6 Контроль со стороны государства (8 часов). Изучение процедуры государственного контроля, составление актов проверки.

Занятие 7 Авторский надзор (6 часов). Изучение процедуры осуществления авторского надзора со стороны проектировщика, составление актов проверки.

Занятие 8 Входной контроль за качеством поступающих на объект строительных материалов, конструкций и изделий (10 часов). Составление требований к качеству поступаемых на строительный объект материалов, строительных конструкций и изделий описание методов контроля.

Занятие 9 Пооперационный контроль качества (20 часов). Проектирование схем пооперационного контроля качества при производстве земляных работ, каменных работ, бетонных и железобетонных работ, работ при устройстве кровель, полов.

Занятие 10 Сдача объекта в эксплуатацию (12 часов). Изучение процедуры сдачи объектов в эксплуатацию, необходимой документации, составление акта приемки в эксплуатацию завершенного строительством объекта. Изучение процедуры регистрации прав на недвижимое имущество

Тематика курсовых проектов

1. Проектирование системы управления качеством в строительных организаций на основе ИСО 9001-2001 и СТО ФЦС 06-2004.
2. Техническая экспертиза проектов жилых зданий и зданий функционального назначения
3. Осуществление входного и текущего контролей при строительстве жилых зданий и зданий функционального назначения
4. Сдача объектов эксплуатацию, регистрация прав на недвижимое имущество
5. Исследовательская работа. Анализ путей повышения производительности при выполнении строительно-монтажных работ и снижения их себестоимости

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения курсового проекта по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов курсового проекта;
- критерии оценки выполнения курсового проекта.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Семестр	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение, час	Форма контроля
1	2	В течении семестра	Работа с учебно-методической и нормативной литературой	5	УО-1 (Собеседование)
3		В течении семестра	Подготовка к практическим занятиям	5	ПР-1
4		9-18 неделя семестра	Подготовка и выполнение отчета по практическим занятиями презентации	8	УО-3, УО-4 (презентация/ сообщение)
7		18 неделя	Подготовка и сдача экзамена	36	Экзамен
8		**Итого: по 2 семестру**		**54**	
9	3	В течении семестра	Подготовка к практическим занятиям	13	УО-1 (Собеседование)
10		В течении семестра	Выполнении курсового проекта	54	ПР-1
11		17-18 неделя	Защита курсового проекта	5	УО-3, УО-4 (презентация)
12		18 неделя	Подготовка и сдача экзамена	36	Экзамен
13		**Итого по 3 семестру**		**108**	
14		**ВСЕГО (2 и 3 семестр)**		**162**	

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратить внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с теоретическим материалом должна осуществляться на основе лекционного курса дисциплины. Для этого студент должен вести конспект лекций и добавлять к лекционному материалу информацию, полученную из рекомендуемой литературы, приведенной в разделе VII.

Рекомендации по подготовке к экзамену: необходимо иметь полный конспект лекций и проработанные практические занятия. Допуск к экзамену осуществляется после сдачи всех практических заданий. Перечень вопросов к экзамену помещены в фонд оценочных средств. Готовиться к сдаче экзамену необходимо систематически: прослушивая очередную лекцию, проработав очередное практическое занятие, выполнив и защитив практические задания.

Методические рекомендации по выполнению курсового проекта и критерии оценки

1. Проектирование системы управления качеством в строительных организаций на основе ИСО 9001-2001 и СТО ФЦС 06-2004.

Целью курсового проекта является проектирование системы управления качеством строительной продукции на примере строительной организации, выполняющей строительно-монтажные работы.

Задачи курсового проекта являются;

- формулировка требований к документации;
- ответственность руководства;
- менеджмент ресурсов;
- характеристика процессов создания строительной продукции;
- измерение, анализ и улучшение строительной продукции.

При выполнении курсового проекта рекомендуется использовать «Руководство по применению стандарта ГОСТ Р ИСО 9001—2008 в строительных организациях. 2.35.2-2011»

2. Техническая экспертиза проектов жилых зданий и зданий функционального назначения

При выполнении курсового проекта необходимо пользоваться следующими правовыми и методическими материалами:

– Постановление правительства № 145 от 5 марта 2007 г. «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;

– Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснований (проектов) на строительство объектов жилищно-гражданского назначения МДС 11-3.99.

3. Осуществление входного и текущего контролей при строительстве жилых зданий и зданий функционального назначения

При выполнении курсового проекта необходимо пользоваться следующими правовыми и методическими материалами:

– Постановление Правительства РФ от 21 июня 2010 г. N 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»;

– Порядок организации и проведения строительного контроля при строительстве сооружений связи СМП НОСТРОЙ 3.32.1-2014;

– Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты МДС 12-29.2006;

– Практическое пособие по организации и осуществлению строительного контроля заказчика (технического надзора) за строительством объектов капитального строительства Москва 2010;

– Руководство по контролю качества строительно-монтажных работ. Санкт- Петербург Издательство KN 1998.

4. Сдача объектов эксплуатацию, регистрация прав на недвижимое имущество

При выполнении курсового проекта необходимо пользоваться следующими правовыми и методическими материалами:

– ГрК РФ Статья 55. Выдача разрешения на ввод объекта в эксплуатацию;

– Свод правил СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»;

– Методические рекомендации по вводу объектов капитального строительства и капитального ремонта в эксплуатацию. РОСАВТОДОР. М. 2021;

– Методические рекомендации о порядке государственной регистрации прав на создаваемые, созданные, реконструированные объекты недвижимого имущества Письмо Минюста от 20.08.2007 № 01/8215 – АА;

– Закон о регистрации прав на недвижимость № 218-ФЗ от 30.12.2021.

5. Исследовательская работа. Анализ путей повышения производительности при выполнении строительно-монтажных работ и снижения их себестоимости

Курсовой проект выполняется в соответствии с тематикой исследований строительного отделения политехнического института.

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел 1,2 темы: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	**ПК-2.1** Контроль соблюдения утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации объектов ПГС	Знает систему исполнительной документации	УО-1 ПР-1	Экзамен
			Умеет составить перечень исполнительной документации применительно к конкретному объекту		
			Владеет методами контроля соблюдения утвержденных проектных решений		
2		**ПК-2.2** Освидетельствование строительно-монтажных работ на объектах ПГС	Знает систему авторского надзора	УО-1 ПР-1	Экзамен
			Умеет освидетельствовать наличие выполнения строительно-монтажный работ		
			Владеет методами освидетельствования СМР		
3		**ПК-2.3** Внесение изменений в проектную документацию при изменении технических решений объектов ПГС	Знает порядок внесения изменений в проектную документацию	УО-1 ПР-1, ПР-12	Экзамен
			Умеет составить документы, необходимые для осуществления изменений технических решений в проектно-сметной документации		
			Владеет процедурой внесения изменений в проектную документацию		
4		**ПК-5.1** Входной контроль проектной документации при строительстве и реконструкции зданий и сооружений ПГС	Знает систему экспертиз проектно-сметной документации	УО-1 ПР-12	Экзамен
			Умеет провести экспертизу проектно-сметной документации применительно к конкретному объекту		
			Владеет методами осуществления технической экспертизы		
5		**ПК-5.4** Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин возникновения отклонений результатов работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС	Знает Технологию выполнения строительно-монтажных работ	УО-1 ПР-1 ПР-12	Экзамен
			Умеет проектировать технологические процессы, необходимы е для устранения отклонений		
			Владеет навыками проектирования		
6		**ПК-5.5** Подготовка исполнительно - технической доку-	Знает систему исполнительной документации	УО-1 ПР-1	Экзамен

		ментации производства работ по строительству зданий	Умеет составить документ исполнительной документации		
			Владеет навыками составления документов исполнительной документации		
7		**ПК-5.6** Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС	Знает системы входного, текущего, окончательного контролей строительно-монтажных работ	УО-1 ПР-12	Экзамен
			Умеет осуществлять приемку выполненных строительно-монтажных работ		
			Владеет навыками составления актов приемки выполненных работ		
8		**ПК-5.7** Представление и сдача результатов работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС	Знает систему (порядок) приемки объектов в эксплуатацию	УО-1 ПР-1 ПР-12	Экзамен
			Умеет составить акт приемки строительной продукции в эксплуатацию		
			Владеет методикой составления документов по сдаче строительного объекта		
9		**ПК-5.8** Выявление резервов строительного производства, планирование мер по повышению производительности работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС	Знает пути повышения производительности строительно-монтажных работ	УО-1	Экзамен
			Умеет выявить резервы строительного производства		
			Владеет методами интенсификации труда		
10		**ПК-5.9** Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительных работах на зданиях и сооружениях ПГС	Знает системы требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности	УО-1 ПР-1	Экзамен
			Умеет осуществлять экспертизы пожарной и экологической безопасности		
			Владеет методикой составления документов в области охраны труда, пожарной и экологической безопасности		
11		**ПК-8.4** Проведение научных исследований в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает принципы осуществления научных исследований	УО-1	Экзамен
			Умеет осуществлять научные исследования в области управления качеством в строительстве		
			Владеет методами постановки задач исследований в области управления качеством в строительстве		

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Попов, Ю.Л. Управление качеством в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Л. Попов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (1,4 Мбайт). — Волгоград: ВолгГАСУ, 2013.

2. Дикман Л.Г. Организация строительного производства; учебник для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»/ Л.Г. Дикман - Изд.-6-е, перераб. и доп.,- Москва, АСВ, 2012 – 585 с.

3. Басовский Л.Е. Управление качеством: Учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. - М.: ИНФРА-М, 2001. - 212 с.

4. Всеобщее управление качеством: Учеб. для вузов / О.П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин / Под ред. О.П. Глудкина. - М.: Горячая линия - Телеком, 2001. - 600 с.

5. Гиссин В.И. Управление качеством продукции / В.И. Гиссин - Ростов н/Д: Феникс, 2000. 4. ГОСТ Р ИСО-9000-2001. Системы менеджмента качества

6. Заруева Л.В. Управление качеством продукции в строительстве: Учеб. пособие / Л.В. Заруева, Н.С. Дереповская, А.С. Евдокименко; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Новосибирск: НГАСУ, 2003.-124 с.

Дополнительная литература

1. Руководства по применению стандарта ГОСТ ИСО 9001-2008 в строительных организациях. Р НОСТРОЙ 2.35.2-2011.

2. Основы организации контроля и учета в строительстве: крат. справ. мастера строит.– монт. работ / сост. Н. И. Фомин, К. В. Бернгардт; науч. ред. Г. С. Пекарь. – Екатеринбург: Издательство УМЦ УПИ, 2015. – 266 с.

3. Практическое пособие по контролю качества строительно- монтажных работ. - СПб.: 2011. - 524 с.

4. Система менеджмента качества строительных организаций: учеб. пособие / Н. Т. Мазаник, Б. М. Басин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2013. – 95 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

1. Научная электронная библиотека НЭБ http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
3. ЭБС «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/
4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М» http://znanium.com/
5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU
6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/resource
7. Научная электронная библиотека Web of Science. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) https://www.elibrary.ru/
8. Библиографическая и реферативная база данных SCOPUS https://www.scopus.com/
9. Поисковая интернет-платформа Web of Science https://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=C6BRnFtlzmIdRjN2CZ2&preferencesSaved=

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины. Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратить внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, практические занятия, задания для самостоятельной работы.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Практические занятия акцентированы на наиболее принципиальных и проблемных вопросах курса и призваны стимулировать выработку практических умений.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают не-

обходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче экзамена, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

*Работа с литературой***.** Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (http://www.dvfu.ru/library/), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

*Подготовка к экзамену***.** К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (практические и самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением. Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус С, ауд. С606. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 22) Оборудование: ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA – 1 шт. Проектор. Доска аудиторная.	Microsoft 365 Apps for enterprise EDU
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. А (Лит. П), Этаж 10, каб.А1017. Аудитория для самостоятельной работы	Оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.)	Microsoft 365 Apps for enterprise EDU

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступны аудитории и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

X. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль студентов по дисциплине «Управление качеством в строительстве» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Для дисциплины используются следующие оценочные средства: Устный опрос (УО-1); Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-3); Письменные работы: Курсовой проект (ПР-1)

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к экзамену.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-3) – метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности студентов, позволяющая закрепить получение ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии. Характерной чертой «круглого стола» является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией.

Письменные работы

Курсовой проект (ПР-1) – частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Курсовой проект после его выполнения и проверки преподавателем должен быть защищен. Защита должны быть публичной в присутствии преподавателя, студентов и приглашенных.

Качество курсового проекта оценивается по следующим показателям:

1.Соответствие содержания проекта заданию, поставленной цели и решен-

ным задачам.

2. Оригинальность методов выполнения.

3. Использование практического материала, решение практических задач для конкретной стройки.

4. Хорошая постановка сообщения (лаконичность, четкость определений, ясность изложения.

5. Вдумчивые ответы на вопросы.

Требования к представлению и оформлению результатов курсового проекта

Работы выполняются в соответствии с Положением об оформлении письменных работ в ДВФУ.

Критерии оценки курсового проекта

Оценка / Критерии	**«Неудовлетворительно»**	**«Удовлетворительно»**	**«Хорошо»**	**«Отлично»**
	Требования к содержанию критериев:			
Выполнение расчетно-проектировочной работы	Работа не выполнена	Работа выполнена не полностью. Выводы не сделаны	Работа выполнена. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Работа выполнена в соответствии с требованиями, аккуратно, все расчёты правильные, графическая часть представлена в полном объёме. Выводы обоснованы
Представление	Работа не представлена	Представленные расчёты не последовательны и не систематизированы	Представленные расчёты выполнены последовательно и систематизированы. Выполнена графическая часть с небольшими недочётами	Работа представлена в виде отчета со всеми пояснениями и чертежами
Оформление	Работа не оформлена	Оформление ручное, частичное использование информационных технологий (Word. ACAD)	Оформление с помощью компьютерных технологий, но небрежное	Широко использованы информационные технологии (Word. ACAD). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с опорой на примеры и пояснениями

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Управление качеством в строительстве» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – экзамен (2, 3 семестры). Экзамен по дисциплине включает ответы на 2 вопроса. Экзамен проводится в устной форме, с обязательным кратким письменным

конспектированием ответов на вопросы.

Методические указания по сдаче экзамена

Экзамен принимается ведущим преподавателем. Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего экзамен, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.). Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на экзамене, должно составлять не более 30 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или директора отделения), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются к экзамену с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

Вопросы к экзамену

Раздел 1 Система управления качеством в строительстве.

1. Нормативные документы, регулирующие качество строительной продукции;
2. Современный взгляд на понятие качества строительной продукции;
3. Качество строительной продукции с точки зрения потребителей;
4. Особенности строительной продукции и спроса на нее;
5. Особенности спроса на строительную продукцию;
6. Основные принципы и подходы всеобщего (тотального) управления качеством;
7. Основные понятия и концепции комплексного управления качеством;
8. Составляющие комплексного управления качеством;
9. Понятие системы качества;
10. Международные стандарты ИСО (ISO) 9000 на системы менеджмента качества;
11. Инструменты управления качеством;
12. Принципы формирования и внедрение систем менеджмента качества (СМК) на основе МС ИСО-9000.

Раздел 2 Строительный контроль и надзор

1. Виды строительного контроля;

2. Экспертиза проектной документации;
3. Экспертиза сметной документации;
4. Сертификация строительной продукции;
5. Авторский надзор;
6. Государственный надзор (контроль);
7. Лицензирования строительных организаций;
8. Входной контроль строительных материалов;
9. Входной контроль строительных конструкций и изделий;
10. Текущий контроль;
11. Контроль со стороны заказчика (технического заказчика);
12. Приемочный контроль;
13. Процедура сдачи объекта в эксплуатацию;
14. Процедура регистрации прав на недвижимое имущества (построенного объекта);
15. Основные критерии оценки качества построенных объектов строительства;
16. Пожарный надзор, основные этапы его осуществления;
17. Экологический надзор, основные этапы его осуществления.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.