МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО
Директор института
магистратуры
_____И.В. Ярмоленко
«_25_» ____04_____2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____В.А. Уваров
«_25_» ____04_____2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Технический надзор и управление качеством при производстве строительно-монтажных работ

направление подготовки (специальность):

08.04.01 Строительство

Направленность программы (профиль, специализация):

Технологии, организация и информационное моделирование строительства

Квалификация
магистр

Форма обучения
очная

Институт _____инженерно-строительный_____

Кафедра _____строительства и городского хозяйства_____

Белгород 2019

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 482 от 31.05.2017.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель: к.т.н., проф._____(В.В. Кочерженко)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры строительства и городского хозяйства

«_25_» _____04_____2019 г., протокол № _11_____

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф._____ (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой:

_____строительства и городского хозяйства_____

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф._____ (Л.А. Сулейманова)

«_25_» _____04_____2019 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«_25_» _____04_____2019 г., протокол № _9_____

Председатель к.т.н., доц._____(А.Ю. Феоктистов)

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименования компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
Профессиональные компетенция	ПКВ-1. Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	ПКВ-1.1. Составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	**Знать** возможные способы составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений; **Уметь** составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений; **Владеть** навыками составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений;
		ПКВ-1.3. Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	**Знать** возможные способы оценки и документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации **Уметь** оценивать и документировать соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации **Владеть** навыками оценки и документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
		ПКВ-1.4. Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной	**Знать** возможные способы составления плана и контроль исполнения требований охраны труда,

		безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ; **Уметь** составлять план и осуществлять контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ; **Владеть** навыками составления плана и контроля исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ;
		ПКВ-1.6. Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	**Знать** возможные способы контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений; **Уметь** составлять контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений; **Владеть** навыками контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений;
		ПКВ-1.7. Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных	**Знать** возможные способы контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем

		систем и сетей	и сетей; **Уметь** контролировать исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей; **Владеть** навыками контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей;
		ПКВ-1.8. Контроль разработки производственной программы строительной организации	**Знать** возможные способы контроля разработки производственной программы строительной организации; **Уметь** контролировать разработку производственной программы строительной организации ; **Владеть** навыками контроля разработки производственной программы строительной организации;
		ПКВ-1.10. Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	**Знать** возможные способы контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений; **Уметь** контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений; **Владеть** навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве,

			реконструкции зданий и сооружений;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.Компетенция ПКВ-1. Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Технология и организация возведения большепролетных зданий и сооружений
2	Информационное моделирование строительного производства
3	Организационно-технологические решения при возведении фундаментов и подземных сооружений
4	Основы информационного моделирования в строительстве
5	Аддитивные технологии в строительстве
6	Технология и организация возведения высотных зданий и сооружений
7	Проектная и производственная подготовка строительного производства
8	Производство строительно-монтажных работ в экстремальных условиях
9	Организационно-технологические решения при возведении зданий и сооружений из монолитного железобетона
10	Оптимизация конструктивно-технологические решения зданий и сооружений по заданным критериям
11	Производственная преддипломная (4 нед)

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр №1
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	**53**	**53**
Лекции	17	17
Лабораторные	-	-
Практические	34	34
Групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	**91**	**91**
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	82	82
Экзамен, зачет	зачет	зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Наименование тем, их содержание и объем

№ раздела	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1. Организационные принципы государственного надзора за качеством строительства, реконструкции, капитального ремонта					
	Цель государственного надзора. Обязанности застройщика(заказчика) по организации строительного контроля; лица, привлекаемые к контролю качества. Контроль за возведением строительных конструкций, оказывающими влияние на безопасность объекта при новом строительстве , реконструкции, капитального ремонта.	2	2	-	8
2. Государственный строительный надзор и авторский надзор за качеством строительства ,реконструкции, кап ремонта , порядок проведения проверок					
	Строительные объекты, подлежащие обязательному Государственному строительному надзору. Оформление результатов контроля. Организация авторского надзора за возведением строительных объектов. Оформление результатов авторского надзора.	2	2	-	8
3. Технический надзор со стороны генподрядчика за качеством строительного производства. Приемочный контроль законченных строительных конструкций					
	Организация технического контроля со стороны заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного производства. Организация приемочного контроля, законченных строительством объектов: рабочая комиссия ,Государственная комиссия , оформление приемки.	1	4	-	8
4. Технологические методы и средства контроля качества основных строительных работ					
	Натурные и лабораторные методы испытания строительных конструкций и материалов. Неразрушающие методы испытания строительных конструкций, материалов и изделий.	1	4	-	8
5. Международная организация по стандартизации (ИСО) и роль в решении проблем повышения качества строительной продукции					
	Международные стандарты ИСО по управлению качеством, государственные стандарты РФ по управлению качеством, основные дефекты строительной продукции	1	4	-	9
6. Организационно-методические основы создания КСУКСП и этапы ее формирования					
	Этапы формирования качества строительства. Функции КСУКСП и основные принципы создания КСУКСП. Организационная структура служб управления качеством в строительной организации	2	4	-	10

7. Организация контроля качества строительной продукции					
	Входной, операционный и приемочный контроль качества. Технические методы контроля качества. Контроль заказчика, государственный контроль, авторский надзор	2	4	-	10
8. Приемка в эксплуатацию объектов с законченным строительством					
	Порядок и правила приемки в эксплуатацию объектов. Рабочие и государственные комиссии	2	4	-	10
9. Сертификация и аттестация строительной продукции					
	Системы сертификации. Положение о лицензировании в области строительства	2	4	-	10
10. Состояние системного управления					
	Совершенствование управления качеством в строительных фирмах в зарубежных странах	2	2	-	10
ВСЕГО:		17	34	-	91

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 1				
1	Организационные принципы государственного надзора за качеством строительства, реконструкции, капитального ремонта	Методика проверки соответствия выполненных работ проектной документации и требования градостроительного плана земельного участка.	1	4
		Порядок проверки соответствия выполненных работ требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий и требованиям энергетической эффективности .	1	4
2	Государственный строительный надзор и авторский надзор за качеством строительства, реконструкции, кап ремонта, порядок проведения проверок	Проектная документация объектов, подлежащая обязательной экспертизе(статья 49 Строительного кодекса). Цель экспертизы.	1	4
		Особенности организации и проведения проверок Государственного строительного надзора(№294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей) Авторский надзор за строительством.	1	4
3	Технический надзор со стороны генподрядчика за качеством строительного производства. Приемочный контроль законченных строительных конструкций	Организация технического надзора со стороны заказчика: права и обязанности. Оформление результатов проверок. Внутренний контроль со стороны подрядной организации .	2	4
		Порядок и правила приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. Рабочие из Государственной приемочной комиссии.	2	4
4	Технологические методы и средства контроля качества основных	Динамический и статический методы определения несущей способности свай. Определение физико-механических	2	4

	строительных работ	свойств строительных материалов в лабораторных условиях.		
		Современные приборы определения прочности бетона, стали и др. Неразрушающими методами: принципы работы.	2	4
5	Международная организация по стандартизации (ИСО) и роль в решении проблем повышения качества строительной продукции	Основные недостатки строительной продукции при проверке ее качества, госстандарты РФ по управлению качеством и Еврокоды по качеству	4	9
6	Организационно-методические основы создания КСУКСП и этапы ее формирования	Организационно-методические основы КСУКСП: госстандарты, стандарты предприятий, специальные СТП.	2	5
		Принципы создания КСУКСП: системный подход, стандартизация, комплексное решение, рациональные ограничения и т.д.	2	5
		Функции КСУКСП: планирование, организации, координации контроля качества, оценки ,сертификации и т.д.	4	4
7	Организация контроля качества строительной продукции	Виды внутреннего контроля качества. Порядок его осуществления при сборных ж.б. конструкциях, монолитных ж.б. конструкциях, металлических конструкциях.	2	5
		Операционный контроль качества и приемки работ, метод контроля, объем, вид регистрации для различных видов работ.	2	5
8	Приемка в эксплуатацию объектов с законченным строительством	Состав рабочей комиссии. Порядок приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. Состав государственной комиссии по приемке в эксплуатацию объектов.	4	10
9	Сертификация и аттестация строительной продукции	Существующие системы сертификации в различных странах: 8 типов , методы испытаний объектов сертификации, принципы надзора за исполнением этих объектов и организации контроля их качества в процессе производства.	2	5
		Лицензирование и аккредитация организаций, обладающих правом сертификации и аттестации материалов, конструкций, или технологических процессов(испытательных лабораторий) Программа аккредитации испытательных лабораторий в США.	2	5
10	Состояние системного управления	Системный подход к управлению качеством в фирмах США, Японии и ЕС.Совершенствование систем управления качеством в разных странах: Норвегия, Япония, США и д.р.;сходства и различия	2	10
		ИТОГО:	34	93

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического здания, индивидульных домашних заданий

Оформление индивидуальное-домашнее задание.

В соответствии с учебным планом в 1-ом семестре каждый студент выполняет индивидуальное домашнее задание (ИДЗ). На его выполнение предусмотрено 9 часов. ИДЗ выполняется студентом самостоятельно и сдается преподавателю на пятой, шестой, седьмой и восьмой неделе 1-го семестра.

Цель и задачи выполнения ИДЗ – целью выполнения ИДЗ является усвоение студентами основных положений менеджмента качества в строительстве на основе требований строительных норм и правил (СНиПов), сводов правил, а также требований международной организации по стандартизации (ИСО).

ИДЗ включает в себя выполнение контрольных работ по основным разделам управления качества в строительном производстве, начиная с сущности качества, эволюции форм и методов управления качеством до внешнего контроля качеством строительно-монтажных работ и сертификации в строительстве.

Основой при выполнении ИДЗ должны быть организационные принципы производственного контроля качества строительного производства, основные положения в управлении качеством строительства (комплексная система управления качеством строительного производства – КСУКСП), а также организация внешнего контроля качества.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенции

1.Компетенция ПКВ-1. Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
ПКВ-1.1. Составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	собеседование, ИДЗ, зачет
ПКВ-1.3. Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Устный опрос, ИДЗ, зачет
ПКВ-1.4. Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке	Устный опрос, ИДЗ, зачет

производства работ	
ПКВ-1.6. Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Устный опрос, собеседование
ПКВ-1.7. Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	Собеседование, ИДЗ, зачет
ПКВ-1.8. Контроль разработки производственной программы строительной организации	Собеседование, ИДЗ, зачет
ПКВ-1.10. Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Собеседование, ИДЗ, зачет

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Организационные принципы государственного надзора за качеством строительства, реконструкции, капитального ремонта	1.Цель Государственного строительного надзор. 2.Стадия строительства ,на котором проводится Государственный контроль. 3.Перечислить лица,осуществляющие строительный контроль. 4.Какие работы и конструкции подвергаются строительному контролю
2	Государственный строительный надзор и авторский надзор за качеством строительства, реконструкции, капремонта, порядок проведения проверок	1.Объекты , подлежащие обязательному Государственному надзору. 2.Порядок оформления результатов контроля. 3.Порядок устранения обнаруженных недостатков. 4.Порядок проведения авторского надзора и оформления его результатов.
3	Технический надзор со стороны генподрядчика за качеством строительного производства. Приемочный контроль законченных строительных конструкций	1.Осуществление технического контроля заказчиком :права , обязанности. 2.Осуществление технического контроля генеральным подрядчиком. 3.Перечень скрытых работ при производстве земляных работ и возведении подвала. 4.Скрытые работы при производстве монолитных ф.б. 5.Порядок приемки в эксплуатацию объектов, законченных строительством.
4	Технологические методы и средства контроля качества основных строительных работ	1.Натурные испытания строительных конструкций. 2.Лабороторные методы определения характеристик конструкций. 3.ПАрибор для определения прочности материала. 4.Методы отскока и приборы для этого. 5.Методлы скалывания бетона для определения его

		прочности.
5	Международная организация по стандартизации (ИСО) и роль в решении проблем повышения качества строительной продукции	1.Перечень госстандартов РФ по кправлению качеством в строительстве и их связь с Еврокодами. 2.Основные дефекты , обнаруженные при проверке качества строительной продукции
6	Организационно-методические основы создания КСУКСП и этапы ее формирования	1.Уровни нормативных документов, на которых основан КСУКСП 2.Принципы создания КСУКСП 3.Функции КСУКСП
7	Организация контроля качества строительной продукции	1.Порядок осуществления внутреннего контроля качества 2.Входной контроль и методы его проведения 3.Операционный контроль качества строительной продукции, метод ее проведения
8	Приемка в эксплуатацию объектов с законченным строительством	1.Порядок приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов 2.Состав рабочей комиссии 3.Состав государственной комиссии 4.Перечень оформления документов
9	Сертификация и аттестация строительной продукции	1.Системы сертификации в России и других развитых странах 2.Лицензирование или аккредитация организаций, обладающих правом сертификации материалов, конструкций.
10	Состояние системного управления	1. Подход к управлению качеством в США, Японии, ЕС, Норвегии, Дании и др. 2. Существование системы управления качеством в развитых странах: Японии, США, Норвегии и др. Сходства и различия.

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Приводится перечень заданий и материалов по оценке заявленных результатов обучения, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций ПКВ-1

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме проведения практических занятий, выполнения индивидуального домашнего задания (ИДЗ).

Практические занятия. В рабочей программе по дисциплине «Организация и осуществление технического надзора в строительстве» представлен перечень практических занятий, в ходе которых рассматриваются организационные принципы государственного надзора, методики и правила проверки соответствия выполненных работ требованиям технических

регламентов, технологические методы и средства контроля с учетом реализации **компетенции ПКВ-1**.

№ п/п	Тема практического занятия
1	Методика проверки соответствия выполненных работ проектной документации
2	Требования градостроительного плана земельного участка
3	Порядок проверки соответствия выполненных работ требованиям технических регламентов
4	Порядок проверки соответствия выполненных работ результатам инженерных изысканий и требованиям энергетической эффективности
5	Проектная документация объектов, подлежащая обязательной экспертизе(статья 49 Строительного кодекса). Цель экспертизы.
6	Особенности организации и проведения проверок Государственного строительного надзора (№294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей)
7	Авторский надзор за строительством
8	Организация технического надзора со стороны заказчика: права и обязанности
9	Оформление результатов проверок
10	Внутренний контроль со стороны подрядной организации
11	Порядок и правила приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. Рабочие из Государственной приемочной комиссии.
12	Динамический и статический методы определения несущей способности свай.
13	Определение физико-механических свойств строительных материалов в лабораторных условиях.
14	Современные приборы определения прочности бетона, стали и др. Неразрушающими методами: принципы работы.
15	Виды внутреннего контроля качества. Порядок его осуществления при сборных ж.б. конструкциях, монолитных ж.б. конструкциях, металлических конструкциях.
16	Операционный контроль качества и приемки работ, метод контроля, объем, вид регистрации для различных видов работ.
17	Существующие системы сертификации в различных странах: 8 типов , методы испытаний объектов сертификации, принципы надзора за исполнением этих объектов и организации контроля их качества в процессе производства.
18	Лицензирование и аккредитация организаций, обладающих правом сертификации и аттестации материалов, конструкций, или технологических процессов(испытательных лабораторий) Программа аккредитации испытательных лабораторий в США.
19	Основные недостатки строительной продукции при проверке ее качества, госстандарты РФ по управлению качеством и Еврокоды по качеству
20	Организационно-методические основы КСУКСП: госстандарты, стандарты предприятий, специальные СТП.
21	Принципы создания КСУКСП: системный подход, стандартизация, комплексное решение, рациональные ограничения и т.д.
22	Функции КСУКСП: планирование, организации, координации контроля качества, оценки ,сертификации и т.д.
23	Системный подход к управлению качеством в фирмах США, Японии и ЕС.
24	Совершенствование систем управления качеством в разных странах: Норвегия, Япония, США и д.р.;сходства и различия
25	Основные недостатки строительной продукции при проверке ее качества, госстандарты РФ по управлению качеством и Еврокоды по качеству

Типовые задачи, решаемые на практических занятиях

1.Цель Государственного строительного надзора.
2.Стадия строительства, на котором проводится Государственный контроль.
3.Перечислить лица, осуществляющие строительный контроль.
4.Какие работы и конструкции подвергаются строительному контролю
5.Объекты , подлежащие обязательному Государственному надзору.
6.Порядок оформления результатов контроля.
7.Порядок устранения обнаруженных недостатков.
8.Порядок проведения авторского надзора и оформления его результатов.
1.Осуществление технического контроля заказчиком :права , обязанности.
2.Осуществление технического контроля генеральным подрядчиком.
3.Перечень скрытых работ при производстве земляных работ и возведении подвала.
4.Скрытые работы при производстве монолитных ф.б.
5.Порядок приемки в эксплуатацию объектов, законченных строительством.
6.Натурные испытания строительных конструкций.
7.Лабороторные методы определения характеристик конструкций.
8.ПАрибор для определения прочности материала.
9.Методы отскока и приборы для этого.
10.Методы скалывания бетона для определения его прочности.
11. Порядок осуществления внутреннего контроля качества
12. Входной контроль и методы его проведения
13.Операционный контроль качества строительной продукции, метод ее проведения
14. Системы сертификации в России и других развитых странах
15. Лицензирование или аккредитация организаций, обладающих правом сертификации материалов, конструкций.
16. Перечень госстандартов РФ по направлению качеством в строительстве и их связь с Еврокодами.
17. Основные дефекты, обнаруженные при проверке качества строительной продукции
18. Уровни нормативных документов, на которых основан КСУКСП
19. Принципы создания КСУКСП
20. Функции КСУКСП
21. Порядок приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов
22. Состав рабочей комиссии
23. Состав государственной комиссии
24. Перечень оформления документов

Критерии оценивания задач, решаемых на практических занятиях:

Оценка	Критерии оценивания
5	Задача решена в полном объеме, полученный ответ полностью соответствует правильному результату. Студент самостоятельно сформулировал полный и аргументированный вывод по результатам решения задачи. Ошибок нет.
4	Полученный ответ соответствует правильному результату. Студент допустил

Оценка	Критерии оценивания
	неточности в формулировке вывода по результатам решения задачи.
3	Полученный ответ соответствует итоговому правильному результату, но имеются отдельные ошибки в промежуточных вычислениях. Студент допустил неточности в формулировке вывода по результатам решения задачи.
2	Полученный ответ не получен или не соответствует итоговому правильному результату, имеются ошибки в промежуточных вычислениях. Студент сделал ошибочный вывод или не смог его сделать по результатам решения задачи.

Индивидуальное домашнее задание.

В соответствии с учебным планом в 1-ом семестре каждый студент выполняет индивидуальное домашнее задание (ИДЗ). На его выполнение предусмотрено 9 часов. ИДЗ выполняется студентом самостоятельно и сдается преподавателю на пятой, шестой, седьмой и восьмой неделе 1-го семестра.

Цель и задачи выполнения ИДЗ – целью выполнения ИДЗ является усвоение студентами основных положений менеджмента качества в строительстве на основе требований строительных норм и правил (СНиПов), сводов правил, а также требований международной организации по стандартизации (ИСО).

ИДЗ включает в себя выполнение контрольных работ по основным разделам управления качества в строительном производстве, начиная с сущности качества, эволюции форм и методов управления качеством до внешнего контроля качеством строительно-монтажных работ и сертификации в строительстве.

Основой при выполнении ИДЗ должны быть организационные принципы производственного контроля качества строительного производства, основные положения в управлении качеством строительства (комплексная система управления качеством строительного производства – КСУКСП), а также организация внешнего контроля качества.

Типовые вопросы для контрольных работ, позволяющих реализовать компетенцию ***ПКВ-1***

1. Проверка соответствия выполненных земляных работ проектной документации и СНиП(часть3)
2. Проверка соответствия выполненных монолитных работ(фундаментная плита, колонны) проектной документации и СНиП (часть3).
3. Проверка соответствия выполненных монтажных работ (сборка фундамента и колонны),проектной документации и СНиП (часть3)
4. Проверка соответствия выполненных монтажных работ (ригели, плиты перекрытия),проектной документации и СНиП (часть3)
5. Проверки соответствия, выполненных монтажных работ (металлические колонны, балки), проектной документации и СНиП (часть3)
6. Сроки проведения Государственного строительного надзора.
7. Организация проведения Государственного строительного надзора.
8. Объекты подлежащие Государственному строительному надзора.
9. Порядок проведения Государственного строительного надзора
10. Порядок оформления результатов надзора
11. Порядок проведения авторского надзора

12. Порядок оформления результатов авторского надзора

1. Технический контроль со стороны заказчика за качеством производства земляных работ.

2. Технический контроль со стороны заказчика за качеством производства опалубочных и арматурных работ.

3. Строительный контроль заказчика за производством бетонных работ.

4. Строительный контроль заказчика за производством монтажных работ.(сборка ф.б. конструкции).

5. Строительный контроль заказчика за производством монтажных работ(металлических конструкций).

6. Принцип и порядок работы прибора «Оникс-2.6».

7. Порядок работы на ультразвуковом приборе «Пульсар-1.0».

8. Принцип и порядок работы на приборе «Поиск-2.5».

9. Принцип и порядок работы на приборе «НПА-МГ4».

10. Принцип и порядок работы на приборе «Оникс-ОС»(отрыв со скалыванием)

11. Принцип и порядок работы на приборе «Спектр-2.0»

12. Принцип и порядок работы на приборе молоток «Digi-schmid» ND\LD

13. Принцип и порядок работы на приборе «УКС-МГ4С»

14. Принцип и порядок работы на приборе «МЕТ-УД»

15. Принцип и порядок работы на приборе «УКБ-1М», «БЕТОН-3М»,УКБ-10П

16. Принцип и порядок работы со склерометром «ОМШ-1»

17. Две формы системы контроля качества строительства и организационные принципы контроля качества СМР.

18. Классификация внутреннего контроля качества в строительных организациях и характеристика видов внутреннего контроля по времени проведения.

19. Характеристика внутреннего контроля качества строит. продукции: по времени проведения, по объему проверок, по периодичности и т.д.

20. Порядок осуществления входного контроля качества: строительных р-ров, тяжелых бетонов (метод контроля, объем, вид регистрации) контролируемые параметры.

21. Порядок осуществления входного контроля качества сборных ж.б. конструкций(метод контроля, объем, вид регистрации) контролируемые параметры.

22. Порядок осуществления входного контроля качества металлических конструкций (метод контроля, объем, вид регистрации) контролируемые параметры.

23. Порядок осуществления входного контроля качества и приемки работ, выполняемых при земляных работах (метод контроля, объем, вид регистрации)

24. Порядок осуществления входного контроля качества и приемки работ, выполняемых при свайных работах(метод контроля, объем, вид регистрации)

25. Порядок осуществления входного контроля качества и приемки работ, выполняемых при опалубочных работах(метод контроля, объем, вид регистрации)

26. Порядок осуществления входного контроля качества и приемки работ, выполняемых при арматурных работах(метод контроля, объем, вид регистрации)

27. Порядок осуществления входного контроля качества и приемки работ,

выполняемых при бетонных работах(метод контроля, объем, вид регистрации)

28. Осуществление операционного контроля качества и приемки работ при возведении несущих и ограждающих конструкций из кирпича правильной формы(метод контроля, объем, вид регистрации)

29. Осуществление операционного контроля качества и приемки работ при возведении стальных конструкций: колонн, балок, ферм(метод контроля, объем, вид регистрации)

Критерии оценивания индивидуального домашнего задания

Оценка	Критерии оценивания
5	Работа выполнена полностью. Пояснительная записка и графическая часть выполнены в полном объеме, в каждом разделе получены правильные решения и студентом сформулированы полные, обоснованные и аргументированные выводы. Оформление задания полностью соответствует предъявляемым требованиям.
4	Работа выполнена полностью. Пояснительная записка и графическая часть выполнены в полном объеме, в каждом разделе получены правильные решения и студентом сформулированы в основном правильные выводы. Оформление заданий в целом соответствует предъявляемым требованиям.
3	Работа выполнена полностью. Пояснительная записка и графическая часть выполнены в полном объеме с незначительными ошибками и студентом сформулированы отдельные правильные выводы. Оформление заданий в основном соответствует предъявляемым требованиям.
2	Работа выполнена не полностью. Пояснительная записка и графическая часть частично не выполнены или выполнены с существенными ошибками, в работе не сформулированы выводы. Оформление заданий не соответствует предъявляемым требованиям.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме **зачета**. После выполнения и защиты ИДЗ проводится экзамен в письменной форме. При правильном ответе студенту выставляется оценка в зачётную книжку и ведомость.

*Перечень вопросов, позволяющих реализовать компетенцию **ПКВ-1**, для подготовки к зачету*

1. Основные функции застройщика.
2. Проектная подготовка организации строительства и организационно-технологическая документация.
3. Проведение строительного контроля.
4. Подготовка строительной площадки: стройгенплан.
5. Подготовка строительной площадки: снос зданий.
6. Строительный контроль застройщика, проектировщика.
7. Контрольно-разрешительные функции органов государственной власти РФ.
8. Контрольно-разрешительные функции органов государственной власти субъектов РФ.
9. Контрольно-разрешительные и функции органов местного самоуправления.
10. Государственный Строительный надзор: предмет надзора, основания для

проведения проверок.

11. Оформление результатов проверки государственного строительного надзора.
12. Программа проверок государственного строительного надзора и перечень проведённых должностным лицом документов.
13. Критерий разграничения полномочий по государственному строительному надзору между федеральными органами, органами РФ и субъектами РФ.
14. Основные задачи проверок главной инспекции Госархстройнадзора, качества выполнения СМР и их виды.
15. Порядок организации и проведения проверок главной инспекции Госархстройнадзора.
16. Порядок ведения общего и специального журнала учета выполнения работ на объекте общие положения.
17. Порядок ведения общего журнала учета, выполнения работ на объекте. Основные разделы.
18. Порядок ведения специальных журналов учета работ.
19. Перечень документов, наличие которых обязательно на строительном объекте.
20. Скрытые работы подлежащие актированию после их завершения ниже отм. ±0.000.
21. Скрытые работы подлежащие актированию после их завершения выше отм. ±0.000.
22. Приемка законченных строительством объектов капитального строительства.
23. Концепция проекта ФЗ «О государственном и муниципальном контроле (надзоре) в РФ»: цель и предмет правового регулирования законопроекта.
24. Концепция проекта ФЗ «О государственном и муниципальном надзоре в РФ»: место будущего закона в системе действующего законопроекта
25. Концепция проекта ФЗ «О государственном и муниципальном надзоре в РФ»: основные проблемы текущего правового регулирования.
26. Международный опыт регулирования государственного и муниципального надзора.
27. Концепция проекта «О государственном и муниципальном надзоре в РФ»: описание предлагаемых изменений.
28. Порядок ведения исполнительной документации при строительстве объектов.
29. Организация авторского надзора на строящихся объектах.
30. Порядок приемки ответственным конструкций на строящихся объектах.
31. Определения, общие положения системы контроля качества строительной продукции. Государственный надзор за качеством строительства.
32. Технический надзор заказчика.
33. Авторский надзор.
34. Контроль со стороны приемочных комиссий.
35. Сертификация и лицензирование в строительном комплексе.
36. Приемка проектной документации.
37. Сущность качества продукции.
38. Определение основных терминов в области качества.

39. Объекты управления качеством.
40. Формы и методы управления качеством.
41. Историческое развитие форм и методов управления качеством за рубежом.
42. Развитие отечественной системы управления качеством.
43. Обязательные требования к качеству продукции.
44. Добровольные требования к качеству продукции.
45. Требования потребителей к качеству продукции.
46. Международные стандарты ИСО по управлению качеством.
47. Этапы формирования качества строительной продукции и основные принципы создания КУКСП.
48. Функции комплексной системы управления качеством строительной продукции (КСУКСП).
49. Полуфабрикаты: раствор, бетон.
50. Сборные железобетонные и бетонные конструкции.
51. Металлические конструкции, изделия и материалы.
52. Допуски при производстве земляных работ.
53. Контроль качества устройства свайных фундаментов.
54. Контроль производства каменных работ.
55. Опалубочные работы.
56. Арматурные работы.
57. Бетонные работы.
58. Контроль монтажа бетонных и железобетонных сборных конструкций.
59. Контроль монтажа металлических конструкций.
60. Приемка кровель.
61. Требования к готовым покрытиям полов.
62. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих актированию.

Критерии оценивания ответа студента при сдаче зачета:

Оценка	Критерии оценивания
5	Студент полностью и правильно ответил на теоретический вопрос. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения. Ответил на все дополнительные вопросы.
4	Студент ответил на теоретический вопрос с небольшими неточностями. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3	Студент ответил на теоретический вопрос с существенными неточностями. Студент владеет теоретическим материалом, присутствуют незначительные ошибки при описании теории. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.
2	При ответе на теоретический вопрос студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Системы управления качеством на основе международных стандартов. Обязанности застройщика (заказчика) по организации строительного контроля; контролируемые показатели при возведении строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта; объекты, подлежащие обязательному государственному строительному надзору и порядок оформления результатов контроля.
	Организацию работ по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства. Обязанности заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного производства, принципы организации приемочного контроля, законченных строительных объектов; правила оформления актов приемки. Натурные и лабораторные методы испытания строительных конструкций и материалов, неразрушающие методы испытания строительных конструкций, материалов и изделий.
	Современное исследовательское оборудования и приборы. Порядок проведения входного, операционного и приемочного контроля качества, контроль заказчика, государственный контроль и авторский надзор. Основные положения о лицензировании в области строительства.
	Системы управления качеством на основе международных стандартов. Международные стандарты ИСО по управлению качеством, государственные стандарты РФ. Этапы формирования качества строительства. Функции КСУКСП. Организационную структуру служб управления качеством в строительной организации. Совершенствование управления качеством в зарубежных строительных фирмах.
	Организацию работ по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Порядок и правила приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. Состав рабочих комиссий, их обязанности. Состав государственной приемочной комиссии.
Умения	Адаптировать современные системы управления качеством к конкретному производству. Организовать строительный контроль застройщика (заказчика) контроль за возведением строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта, определить строительные объекты подлежащие обязательному государственному строительному надзору оформить результаты контроля.
	Организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства. Организовать технический контроль со стороны заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного производства; приемочный контроль, законченных строительством объектов,

	оформить приемку объекта. Провести натурные и лабораторные испытания строительных конструкций и материалов. Пользоваться неразрушающими методами испытаний строительных конструкций.
	Пользоваться современным исследовательским оборудованием и приборами, производить оценку полученных исследований. Проводить входной и операционный контроль. Осуществлять сертификацию и аттестацию строительной продукции.
	Адаптировать современные системы управления качеством к конкретному производству. Применять требования стандартов ИСО по управлению качеством, требования государственных стандартов РФ, планировать этапы формирования качества строительства. Использовать организационную структуру служб управления качеством в строительной организации. Применять элементы управления качеством зарубежных строительных фирм.
	Организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Осуществлять приемку в эксплуатацию, законченных строительством объектов. Назначать состав рабочей комиссии. Назначать состав государственной комиссии для приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.
Навыки	Способностью адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Функциями застройщика (заказчика) по организации строительного контроля при помощи методов контроля за возведением строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта; навыками оформления результатов контроля.
	Способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства. Методикой контроля со стороны заказчика, генерального подрядчика за качество строительного производства. Методикой приемочного контроля законченных строительством объектов. Методикой оформления акта приемки объектов. Методиками натурных и лабораторных испытаний строительной продукции и материалов. Неразрушающими методами испытания строительных конструкций.
	Способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований. Техническими методами контроля качества. Навыками проведения входного, операционного и приемочного контроля, контроля заказчика и авторского надзора. Методикой сертификации строительной продукции..
	Способностью адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Методикой

	управления качеством согласно требованиям стандартов ИСО и государственных стандартов РФ. Методикой планирования этапов формирования качества строительства. Навыками разработки организационной структуры служб управления качеством в строительной организации. Методикой внедрения элементов управления качеством зарубежных строительных фирм.
	Способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Навыками осуществлять приемку в эксплуатацию, законченных строительством объектов. Навыками назначать состав рабочей и государственной комиссии для приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка		
	Удовлетворительно (пороговый уровень	Хорошо (базовый уровень)	Отлично (высокий уровень)
Системы управления качеством на основе международных стандартов. Обязанности застройщика (заказчика) по организации строительного контроля; контролируемые показатели при возведении строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта; объекты, подлежащие обязательному государственному строительному надзору и порядок оформления результатов контроля.	Обучающийся допускает неточности при изложении основных положений системы управления качеством на основе международных стандартов. С доплнительной помощью способен объяснить обязанности застройщика (заказчика) по организации строительного контроля. С трудом формулирует контролируемые показатели при возведении строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта; способен сформулировать перечень объектов, подлежащих обязательному государственному строительному надзору. Допускает неточности при изложении порядка оформления результатов контроля.	Обучающийся знает основные положения системы управления качеством на основе международных стандартов. Способен объяснить обязанности застройщика (заказчика) по организации строительного контроля. Формулирует контролируемые показатели при возведении строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта; способен сформулировать перечень объектов, подлежащих обязательному государственному строительному надзору. Излагает порядок оформления результатов контроля.	Исчерпывающе, последовательно, четко излагает основные положения системы управления качеством на основе международных стандартов. Последовательно четко и логически стройно способен объяснить обязанности застройщика (заказчика) по организации строительного контроля. Самостоятельно формулирует контролируемые показатели при возведении строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта; способен самостоятельно сформулировать перечень объектов, подлежащих

			обязательному государственному строительному надзору. Последовательно и четко излагает порядок оформления результатов контроля.
Организацию работ по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства. Обязанности заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного производства, принципы организации приемочного контроля, законченных строительных объектов; правила оформления актов приемки. Натурные и лабораторные методы испытания строительных конструкций и материалов, неразрушающие методы испытания строительных конструкций, материалов и изделий.	Обучающийся допускает неточности при изложении основных положений организации работ по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. С неточностями формулирует обязанности заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного производства, принципы организации приемочного контроля, законченных строительных объектов; правила оформления актов приемки. Обладает слабыми знаниями о проведении натурных и лабораторных методов испытаний строительных конструкций и материалов, неразрушающих методов испытаний строительных конструкций, материалов и изделий.	Обучающийся знает основные положения организации работ по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Формулирует обязанности заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного производства, принципы организации приемочного контроля, законченных строительных объектов; правила оформления актов приемки. Обладает знаниями в области натурных и лабораторных методов испытания строительных конструкций и материалов, неразрушающих методов испытания строительных конструкций, материалов и изделий.	Исчерпывающе, четко и логически стройно излагает основные положения организации работ по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства. Самостоятельно формулирует обязанности заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного производства, принципы организации приемочного контроля, законченных строительных объектов; правила оформления актов приемки. Обладает высокими знаниями в области натурных и лабораторных методов испытания строительных конструкций и материалов, неразрушающих методов испытания строительных конструкций, материалов и

			изделий.
Современное исследовательское оборудования и приборы. Порядок проведения входного, операционного и приемочного контроля качества, контроль заказчика, государственный контроль и авторский надзор. Основные положения о лицензировании в области строительства.	Обучающийся допускает неточности при изложении методик научных экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов неразрушающего контроля. С отдельными неточностями излагает порядок проведения входного, операционного и приемочного контроля качества строительной продукции и основных положений о лицензировании в области строительства.	Обучающийся знает методику научных экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов неразрушающего контроля. Знает и излагает порядок проведения входного, операционного и приемочного контроля качества строительной продукции. Знает основные положения о лицензировании в области строительства.	Исчерпывающе, последовательно и четко излагает методику научных экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов неразрушающего контроля. Четко излагает порядок проведения входного, операционного и приемочного контроля качества строительной продукции. Обучающийся знает основные положения о лицензировании в области строительства.
Системы управления качеством на основе международных стандартов. Международные стандарты ИСО по управлению качеством, государственные стандарты РФ. Этапы формирования качества строительства. Функции КСУКСП. Организационную структуру служб управления качеством в строительной организации. Совершенствование	Обучающийся допускает неточности при изложении основных положений системы управления качеством на основе международных стандартов и государственных стандартов РФ. С отдельными неточностями излагает основы организационной структуры служб управления качеством в строительной организации и управления качеством в зарубежных строительных фирмах.	Обучающийся знает основные положения системы управления качеством на основе международных стандартов и государственных стандартов РФ. Формирует этапы достижения качества строительства и функции КСУКСП. Излагает организационную структуру служб управления качеством в строительной организации и управления качеством в зарубежных строительных фирмах.	Исчерпывающе, последовательно, четко излагает основные положения системы управления качеством на основе международных стандартов и государственных стандартов РФ. Самостоятельно формирует этапы достижения качества строительства и функции КСУКСП. Четко излагает организационную структуру служб управления

управления качеством в зарубежных строительных фирмах.			качеством в строительной организации и управления качеством в зарубежных строительных фирмах.
Организацию работ по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Порядок и правила приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. Состав рабочих комиссий, их обязанности. Состав государственной приемочной комиссии.	Обучающийся допускает неточности при изложении основных положений организации работ по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Может с дополнительной помощью изложить материал о составе рабочих комиссий, их обязанностях и составе государственной приемочной комиссии и ее работе.	Обучающийся знает основные положения организации работ по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Излагает материал о порядке и правилах приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов, а также о составе рабочих комиссий, их обязанностях и составе государственной приемочной комиссии и ее работе.	Исчерпывающе, четко и логически стройно излагает основные положения организации работ по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Компетентно излагает материал о порядке и правилах приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов, а также о составе рабочих комиссий, их обязанностях и составе государственной приемочной комиссии и ее работе.

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка		
	Удовлетворительно (пороговый уровень	Хорошо (базовый уровень)	Отлично (высокий уровень)
Адаптировать современные системы управления качеством к конкретному производству. Организовать строительный контроль	Допускает неточности при адаптации систем управления качеством к конкретному производству. С дополнительной помощью способен организовать строительный контроль	Способен адаптировать современные системы управления качеством к конкретному производству. Способен организовать строительный контроль застройщика (заказчика) контроль за возведением	Самостоятельно способен адаптировать современные системы управления качеством к конкретному производству.

застройщика (заказчика) контроль за возведением строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта, определить строительные объекты подлежащие обязательному государственному строительному надзору оформить результаты контроля.	застройщика (заказчика) контроль за возведением строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта, определить строительные объекты подлежащие обязательному государственному строительному надзору и оформить результаты контроля.	строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта, определить строительные объекты подлежащие обязательному государственному строительному надзору и оформить результаты контроля.	Самостоятельно способен организовать строительный контроль застройщика (заказчика) контроль за возведением строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта, определить строительные объекты подлежащие обязательному государственному строительному надзору и оформить результаты контроля.
Организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства. Организовать технический контроль со стороны заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного производства; приемочный контроль, законченных строительством объектов, оформить приемку объекта. Провести натурные и лабораторные испытания строительных конструкций и материалов. Пользоваться неразрушающими	Допускает неточности при организации работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. По рекомендуемой методике с помощью преподавателя способен организовать технический контроль со стороны заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного производства; приемочный контроль, законченных строительством объектов. Допускает неточности при оформлении приемки объекта. С трудом проводит натурные и лабораторные испытания строительных конструкций и материалов, пользуется неразрушающими методами испытаний	Может по установленной методике организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства. Способен организовывать технический контроль со стороны заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного производства; приемочный контроль, законченных строительством объектов, оформить приемку объекта. Может провести натурные и лабораторные испытания строительных конструкций и материалов, пользоваться неразрушающими методами испытаний строительных конструкций.	Обучающийся умеет самостоятельно организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства. Способен самостоятельно организовывать технический контроль со стороны заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного производства; приемочный контроль, законченных строительством объектов, оформить приемку объекта. Самостоятельно

методами испытаний строительных конструкций.	строительных конструкций.		может провести натурные и лабораторные испытания строительных конструкций и материалов, в совершенстве пользоваться неразрушающими методами испытаний строительных конструкций.
Пользоваться современным исследовательским оборудованием и приборами, производить оценку полученных исследований. Проводить входной и операционный контроль. Осуществлять сертификацию и аттестацию строительной продукции.	Допускает неточности при проведении научных экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов неразрушающего контроля. Неуверенно и с неточностями проводит входной, операционный и приемочный контроль строительной продукции, аттестацию и сертификацию строительной продукции.	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов неразрушающего контроля. Способен проводить входной, операционный и приемочный контроль строительной продукции, по рекомендуемой методике провести аттестацию и сертификацию строительной продукции.	Уверенно проводит научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов неразрушающего контроля. Уверенно проводит входной, операционный и приемочный контроль строительной продукции, аттестацию и сертификацию строительной продукции.
Адаптировать современные системы управления качеством к конкретному производству. Применять требования стандартов ИСО по управлению качеством, требования государственных стандартов РФ, планировать этапы формирования качества строительства. Использовать организационную структуру служб	Допускает неточности при адаптации систем управления качеством к конкретному производству. С трудом применяет требования стандартов ИСО по управлению качеством, требования государственных стандартов РФ и планирует этапы формирования качества строительства. Допускает неточности при использовании организационной структуры служб управления качеством в строительной организации и	Способен адаптировать современные системы управления качеством к конкретному производству. Способен применять требования стандартов ИСО по управлению качеством, требования государственных стандартов РФ, планировать этапы формирования качества строительства. Способен использовать организационную структуру служб управления качеством в строительной организации и применять элементы управления	Самостоятельно способен адаптировать современные системы управления качеством к конкретному производству. Самостоятельно способен применять требования стандартов ИСО по управлению качеством, требования государственных стандартов РФ, планировать этапы формирования

управления качеством в строительной организации. Применять элементы управления качеством зарубежных строительных фирм.	неуверенно применяет элементы управления качеством зарубежных строительных фирм.	качеством зарубежных строительных фирм.	качества строительства. Самостоятельно и в совершенстве использовать организационную структуру служб управления качеством в строительной организации и применять элементы управления качеством зарубежных строительных фирм.
Организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Осуществлять приемку в эксплуатацию, законченных строительством объектов. Назначать состав рабочей комиссии. Назначать состав государственной комиссии для приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.	Допускает неточности при организации работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Способен с дополнительной помощью решать вопросы по составу рабочей комиссии, государственной комиссии для приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.	Может по установленной методике организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Способен решать вопросы по составу рабочей комиссии, государственной комиссии для приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.	Самостоятельно организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства, осуществлять приемку в эксплуатацию, законченных строительством объектов. Самостоятельно решать вопросы по составу рабочей комиссии, государственной комиссии для приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка		
	Удовлетворительно (пороговый уровень	Хорошо (базовый уровень)	Отлично (высокий уровень)
Способностью адаптировать	С дополнительной помощью может	Может адаптировать современные версии	Владеет способностью

современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Функциями застройщика (заказчика) по организации строительного контроля при помощи методов контроля за возведением строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта; навыками оформления результатов контроля.	адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Имеет незначительный опыт выполнения функций застройщика (заказчика) по организации строительного контроля при помощи методов контроля за возведением строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта. Может по типовым аналогам оформить результаты контроля.	систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Способен исполнять функции застройщика (заказчика) по организации строительного контроля при помощи методов контроля за возведением строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта. Владеет навыками оформления результатов контроля.	адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Самостоятельно способен исполнять функции застройщика (заказчика) по организации строительного контроля при помощи методов контроля за возведением строительных конструкций, оказывающих влияние на безопасность объекта. Отлично владеет навыками оформления результатов контроля.
Способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства. Методикой контроля со стороны заказчика, генерального подрядчика за качество строительного производства. Методикой приемочного контроля законченных строительством объектов. Методикой	С дополнительной помощью решает вопросы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Имеет незначительный опыт организации технического контроля со стороны заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного производства; приемочного контроля, законченных строительством объектов, оформить приемку объекта. С	Может решать вопросы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Имеет навыки для организации технического контроля со стороны заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного производства; приемочного контроля, законченных строительством объектов, оформить приемку объекта. Может провести натурные и лабораторные испытания строительных конструкций и материалов. Способен пользоваться неразрушающими	Самостоятельно решать вопросы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства. Обладает достаточными навыками для организации технического контроля со стороны заказчика, генерального подрядчика за качеством строительного

оформления акта приемки объектов. Методиками натурных и лабораторных испытаний строительной продукции и материалов. Неразрушающими методами испытания строительных конструкций.	дополнительной помощью может провести натурные и лабораторные испытания строительных конструкций и материалов. С трудом способен пользоваться неразрушающими методами испытаний строительных конструкций.	методами испытаний строительных конструкций.	производства; приемочного контроля, законченных строительством объектов, оформить приемку объекта. Может самостоятельно провести натурные и лабораторные испытания строительных конструкций и материалов. Способен самостоятельно пользоваться неразрушающими методами испытаний строительных конструкций.
Способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований. Техническими методами контроля качества. Навыками проведения входного, операционного и приемочного контроля, контроля заказчика и авторского надзора. Методикой сертификации строительной продукции..	С дополнительной помощью может разрабатывать план научных экспериментов с использованием современного оборудования и приборов неразрушающего контроля. Имеет незначительный опыт в проведении входного, операционного и приемочного контроля строительной продукции, её аттестации и сертификации.	Может разрабатывать план научных экспериментов с использованием современного оборудования и приборов неразрушающего контроля. Имеет достаточные знания в проведении входного, операционного и приемочного контроля строительной продукции, её аттестации и сертификации.	Самостоятельно разрабатывает план научных экспериментов с использованием современного оборудования и приборов неразрушающего контроля. Самостоятельно и в полном объеме проводит входной, операционный и приемочный контроль строительной продукции, её аттестацию и сертификацию.
Способностью адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям	С дополнительной помощью может адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства	Может адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Имеет	Способностью адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным

производства на основе международных стандартов. Методикой управления качеством согласно требованиям стандартов ИСО и государственных стандартов РФ. Методикой планирования этапов формирования качества строительства. Навыками разработки организационной структуры служб управления качеством в строительной организации. Методикой внедрения элементов управления качеством зарубежных строительных фирм.	на основе международных стандартов. Имеет незначительный опыт управления качеством согласно требованиям государственных стандартов РФ. С дополнительной помощью может разрабатывать организационную структуру служб управления качеством в строительной организации и внедрять элементы управления качеством зарубежных строительных фирм.	достаточный опыт управления качеством согласно требованиям государственных стандартов РФ. Может разрабатывать организационную структуру служб управления качеством в строительной организации. Может внедрять элементы управления качеством зарубежных строительных фирм.	условиям производства на основе международных стандартов. Методикой управления качеством согласно требованиям стандартов ИСО и государственных стандартов РФ. Методикой планирования этапов формирования качества строительства. Навыками разработки организационной структуры служб управления качеством в строительной организации. Методикой внедрения элементов управления качеством зарубежных строительных фирм.
Способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Навыками осуществлять приемку в эксплуатацию, законченных строительством объектов. Навыками назначать состав рабочей и государственной комиссии для	С дополнительной помощью решает вопросы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Имеет навыки подбора состава рабочей и государственной комиссии для приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.	Может решать вопросы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Может осуществлять подбор состава рабочей и государственной комиссии для приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.	Самостоятельно решать вопросы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи и эксплуатацию продукции и объектов производства. Владеть навыками осуществления приемки в эксплуатацию, законченных строительством объектов. Самостоятельно осуществлять

приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.			подбор состава рабочей и государственной комиссии для приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Аудитория для проведения лекционных занятий УК №4, №5	Специализированная мебель. Компьютер, проектор, экран с электроприводом, доска.
2	Учебная аудитория для проведения практических занятий, консультаций, ГУК №021	Специализированная мебель. Белая маркерная доска, Компьютер DEPO – 6, компьютер Jntel Core 2, компьютер Onmuma, компьютер P-4 – 6, видеопроектор Sonyo XU50
3.	Учебная аудитория для проведения практических занятий, консультаций, ГУК №024	Специализированная мебель. Компьютер DEPO, компьютер Jntel Core, компьютер Onmuma, компьютер P-4, видеопроектор Sonyo XU50.
4.	Учебная аудитория для проведения практических занятий, консультаций, УК2 №402	Специализированная мебель. Портативный мультимедийный комплекс.
5.	Зал электронных ресурсов, здание библиотеки, № 302	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая до-ступ в электронную информационно-образовательную среду.
6.	Читальный зал учебной литературы, здание библиотеки, № 303	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая до-ступ в электронную информационно-образовательную среду.

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	(Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	(Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition».	Сублицензионный договор №102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 01.07.2020.

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации
2. Руководство по контролю качества строительно-монтажных работ. «Санкт-Петербург. Издательство KN.1998
3. СНиП 12-01-2004 Организация строительства. Госстрой РФ.2004.
4. СНиП 3.03.01.-87 Несущие и ограждающие конструкции. Госстрой РФ.1987.
5. Федеральный закон « О техническом регулировании» от 27.12.2002 №184-ФЗ.
6. Федеральный закон 28.11.2011 №337-ФЗ.
7. Федеральный закон «О защите юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля(надзора) и муниципального контроля»
8. СП11-110-99 « Авторский надзор за строительством зданий и сооружений , одобрено постановлением Госстроя России от 10 июня 1999, №44 .
9. Организация строительного производства. Учебник для вузов. Т.Н.Цай, П.Г.Грабовый, В.А.Большаков , и др. Издательство АСВ, 1999-432с.Градостроительный кодекс Российской Федерации.-М:
10. Руководство по контролю качества строительно-монтажных работ. Санкт-Петербургское отделение Общероссийского общественного фонда «Центр качества строительства»- Санкт-Петербурга: издательство KN-1998 г.
11. Организация строительного производства. Учебник для вузов Т.Н. Цай, П.Г. Грабовый, В.А. Большаков изд-М.: Издательство АСВ, 1999-432 стр.
12. ГОСТ 15467-79Управленик качеством продукции. Общие положения.
13. Основные положения по разработке комплексной системой управления качества строительно-монтажных работ, Госстрой СССР.
14. Постановление правительства РФ от 21 марта 2002 г. №174(в ред. Постановления Правительства РФ от 3.10.2002 №731, от 7.11 2008 №821) Положение о лицензировании деятельности по проектированию зданий и сооружений первого и второго уровней ответственности в соответствии с

государственным стандартом
15. Михеева Е.Н., Сероштан М.В. Управление качеством . Учебник 2-е издание исправленное и дополненное . М,: ИТК «Дашков и К°». 2012 г.
16. РДС 10-231-93 «Основные положения сертификации продукции в строительстве»
17. РДС 10-232-94 «Порядок проведения сертификации продукции в строительстве»
18. Управление качеством строительства, Обзорно-аналитический доклад. Госстрой России, ВНИИНТПИ,-М: 2004 , 89 стр.
19. Заруева Л.В., Евдокименко А.С. Управление качеством строительной деятельности: Учебное пособие .-Новосибирск НГАСУ, 1999 г.
20. Кунгуров Ю.Я. Управление качеством в строительстве: Учебное пособие.-Омск: Изд-во СибАДИ, 2003 г.

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Электронная библиотека БГТУ им. В. Г. Шухова. URL: https://elib.bstu.ru/
2. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: http://www.iprbookshop.ru/
3. ЭБС издательства «Лань». URL: http://e.lanbook.com
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». URL: http://biblioclub.ru/
5. Электронно-библиотечная система «Znanium.com». URL: https://new.znanium.com/
5. Материалы для проектирования. Техническая и нормативная документация, программы и др. материалы для инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР. URL: http://dwg.ru/
6. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс". Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. URL: http://www.consultant.ru/
7. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «ТЕХЭКСПЕРТ». URL: http://docs.cntd.ru/

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ Л.А. Сулейманова
подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО