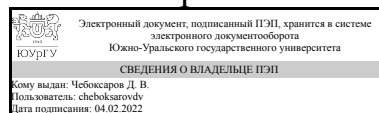


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
Филиал г. Миасс  
Машиностроительный



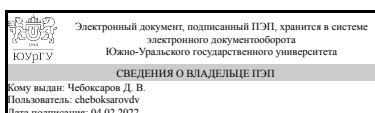
Д. В. Чебоксаров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.П1.20 Современные методы управления качеством в строительстве**  
**для направления 08.03.01 Строительство**  
**уровень Бакалавриат**  
**профиль подготовки Строительство и реконструкция зданий**  
**форма обучения заочная**  
**кафедра-разработчик Строительство**

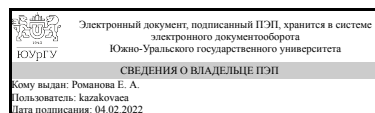
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



Д. В. Чебоксаров

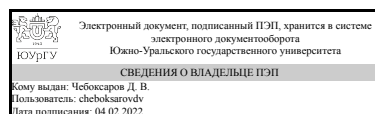
Разработчик программы,  
старший преподаватель



Е. А. Романова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной  
программы  
к.техн.н., доц.



Д. В. Чебоксаров

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является повышения уровня образованности будущих бакалавров в области повышения и поддержания качества строительной продукции. Задачи изучения дисциплины: - изучение системных подходов и методов управления качеством продукции, в т.ч. строительной; - изучение стандартов качества, в том числе стандартов систем качества в строительной-монтажных и эксплуатационных организациях; - изучение основ анализа и оценки качества строительной продукции; - изучение структур и функций систем управления качеством; - изучение организационных мероприятий по разработке систем качества.

## Краткое содержание дисциплины

Дисциплина обеспечивает получение студентами комплекса знаний о понятии и видах систем и методов управления качеством строительной продукции, инструментах и технологиях контроля и управления качеством и конкурентоспособностью в строительстве с учетом отечественного и зарубежного опыта, а также развитие навыков творческого инициативного использования знаний в практической деятельности

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Знает: правила ведение исполнительной и учетной документации в строительной организации
ПК-11 Способность выполнять работы по оценке качества выполнения проектных и строительной-монтажных работ, по оценке надежности и конструкционной безопасности зданий и оценке энергоэффективности	Знает: основные современные методы управления качеством; этапы формирования качества конечной строительной продукции; факторы, влияющие на качество строительной продукции; виды нормативных документов по контролю качества строительства. Умеет: использовать нормативные документы в области контроля качества применительно к строительной отрасли; структурировать процессы деятельности организации, использовать модели систем качества в совершенствовании деятельности организаций, проводить первичный анализ и представлять интегрированную информацию по качеству деятельности для принятия управленческих решений; Имеет практический опыт: сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества; выбора средств и методов управления качеством строительной продукции

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Строительная экология материалов, изделий и конструкций, Современные материалы и технологии в строительстве, Экологические проблемы в строительстве, Практикум по виду профессиональной деятельности, Технология возведения зданий и сооружений, Технология реконструкции и усиления зданий, Производственная практика, технологическая практика (6 семестр)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Технология возведения зданий и сооружений	Знает: Единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации Состав проекта производства работ, Единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации Состав проекта производства работ Умеет: Производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы, Производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы Имеет практический опыт: Разработки организационно-технических мероприятий по подготовке к производству строительно-монтажных работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха, Разработки организационно-технических мероприятий по подготовке к производству строительно-монтажных работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха
Строительная экология материалов, изделий и конструкций	Знает: методические основы экологической оценки и выбора материалов для строительства, реконструкций; современные методы анализа экологической безопасности строительных материалов и методов возведения зданий и сооружений; методики экологической оценки и выбора безопасных материалов; методику оценки нанесённого ущерба окружающей среде при строительной и градостроительной

	<p>деятельности. Умеет: грамотно применять экологические знания в проектировании и строительстве зданий и сооружений при разработке конструктивных решений; давать правильную оценку экологической обстановке на строительной площадке; самостоятельно пользоваться законодательными и правовыми актами природопользования Имеет практический опыт:</p>
Технология реконструкции и усиления зданий	<p>Знает: условия необходимости реконструкции, основные причины морального и физического износа зданий и сооружений особенности реконструкции промышленных и гражданских зданий; последовательность проектирования реконструкции и принципы выбора оптимальных решений, условия необходимости реконструкции, основные причины морального и физического износа зданий и сооружений особенности реконструкции промышленных и гражданских зданий; последовательность проектирования реконструкции и принципы выбора оптимальных решений Умеет: пользоваться нормативной и технической документацией по реконструкции зданий и сооружений; распознавать основные дефекты конструкций и оценивать их качественное влияние на работоспособность элементов и сооружения в целом; планировать и организовывать выполнение инженерного обследования строительных конструкций зданий и сооружений с составлением программы работ, с выбором методов контроля конструкций, пользоваться нормативной и технической документацией по реконструкции зданий и сооружений; распознавать основные дефекты конструкций и оценивать их качественное влияние на работоспособность элементов и сооружения в целом; планировать и организовывать выполнение инженерного обследования строительных конструкций зданий и сооружений с составлением программы работ, с выбором методов контроля конструкций Имеет практический опыт: оценки взаимосвязи эксплуатационных качеств здания (сооружения) и окружающей природной и техногенной сред; проектирования реконструкции зданий и сооружений для обеспечения их надежности и долговечности; , оценки взаимосвязи эксплуатационных качеств здания (сооружения) и окружающей природной и техногенной сред; проектирования реконструкции зданий и сооружений для обеспечения их надежности и долговечности;</p>
Современные материалы и технологии в строительстве	Знает: 1 , 1 Умеет: Имеет практический опыт:
Экологические проблемы в строительстве	Знает: методические основы экологической

	<p>оценки и выбора материалов для строительства, реконструкций; современные методы анализа экологической безопасности строительных материалов и методов возведения зданий и сооружений; методики экологической оценки и выбора безопасных материалов; методику оценки нанесённого ущерба окружающей среде при строительной и градостроительной деятельности. Умеет: грамотно применять экологические знания в проектировании и строительстве зданий и сооружений при разработке конструктивных решений; давать правильную оценку экологической обстановке на строительной площадке; самостоятельно пользоваться законодательными и правовыми актами природопользования Имеет практический опыт:</p>
<p>Практикум по виду профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: Умеет: - выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы;- подобрать комплект машин и механизмов;- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию;- оформлять законченные проектно-конструкторские работы;- контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам- подобрать состав бригад, занятых на строительстве;- определить потребность в материальных ресурсах; - определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта;, – Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности– Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями, - выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы;- подобрать комплект машин и механизмов;- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию;- оформлять законченные проектно-конструкторские работы;- контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам- подобрать состав бригад, занятых на строительстве;- определить потребность в материальных ресурсах; - определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта;, – Определять параметры имитационного информационного моделирования, численного</p>

анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями Имеет практический опыт: - по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов;- разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих);- выбора технологической схемы возведения здания;- предварительного технико-экономического обоснования проектных решений., – Разработки эскизного проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями– Разработки рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности– Согласования принятых в технической документации решений с ответственными лицами– Предоставления пояснений по документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости– Представления технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности ответственным лицам– , - по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов;- разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих);- выбора технологической схемы возведения здания;- предварительного технико-экономического обоснования проектных решений., – Определения параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Моделирования свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Расчетного анализа и оценки

	технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Документирования результатов разработки для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме–
Производственная практика, технологическая практика (6 семестр)	Знает: технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства., основы технологических процессов производства строительных работ, основные свойства, номенклатуру и особенности применения строительных материалов, нормы охраны труда; Умеет: осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины., осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования; Имеет практический опыт: доводки и освоения технологических процессов строительного производства., геодезических измерений и обработки результатов измерений;

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 12,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		10
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	8	8
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	59,75	59,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Самостоятельное изучение темы "Системы и методы управления качеством"	17,25	17.25
Подготовка к устному теоретическому опросу	35	35
Подготовка доклада	5,5	5.5
Подготовка к практическому занятию 1 "Обзор основных нормативных документов в области качества строительства"	2	2
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Понятие и значение управления качеством. Основные системы и методы управления качеством	1	1	0	0
2	Нормирование и оценка качества строительной продукции	2	1	1	0
3	Управление и контроль качества строительной продукции	2,5	1	1,5	0
4	Системы управления качеством строительства в России и за рубежом	2,5	1	1,5	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные понятия и определения. Показатели качества. Опыт развития системного подхода к проблеме качества в различных странах. Системы и методы управления качеством	1
2	2	Нормирование и планирование качества строительства . Оценка и анализ качества строительства	1
3	3	Сущность управления качеством строительной продукции. Контроль качества строительства	1
4	4	Системы управления качеством строительства в России	1

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Обзор основных нормативных документов в области качества строительства	1
2	3	Методы оценки и формы контроля качества строительства	1,5
3	4	Некоторые подходы к управлению качеством и риском аварии зданий и сооружений в России	1,5

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Самостоятельное изучение темы "Системы и методы управления качеством"	1. Гродзенский, С.Я. Управление качеством : учебник / С.Я.Гродзенский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2018. - 320 с.:ил. с.13-78, с.91-102 Темы первого раздела с.163-200 Методы управления качеством	10	17,25



Подготовка к устному теоретическому опросу	<p>1. Гродзенский, С.Я. Управление качеством : учебник / С.Я.Гродзенский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2018. - 320 с.: ил. с.13-34 Эволюция методов управления качеством с.35-46 Показатели качества (перечень с кратким описанием) с.91-102 Всеобщее управление на основе качества, с.47-78 Основы философии и концепции качества Деминга с.183-198 Контрольные карты (Шухарта) с.199-204 Методы Тагути с.204 Концепция "6 сигм" с.163-169 Диаграмма Парето с.173 Гистограммы 2.</p> <p>Гродзенский, С.Я. Средства и методы управления качеством : учебное пособие / С.Я.Гродзенский, Я.С.Гродзенский, А.Н.Чесалин. - М.: Проспект, 2019. - 128 с.: ил. с.84-88 (п.4.4) FMEA с.90-94 Система "0 дефектов" с.94 (п.4.7) Система JIT ("точно вовремя") с.77 Бенчмаркинг</p>	10	35
Подготовка доклада	<p>1. Безопасность и качество в строительстве : учебное пособие / В.И.Теличенко и др. - М.: Издательство АСВ, 2002. - 336с. 2. Никонов, Н.Н. Введение в специальность. Восемь лекций о профессии : учебное пособие / Н.Н.Никонов. - М.: АСВ, 2005. - 272 с.: ил. 3. Мельчаков, А.П. Конструкционная безопасность строительного объекта: оценка и обеспечение: учебное пособие / А.П.Мельчаков, Д.А.Байбурин, Е.А.Казакова. — Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. — 136 с. Некоторые подходы к управлению качеством и риском аварии зданий и сооружений в России (главы 1 и 2) 4. Байбурин, А. Х. Инжиниринг качества в строительстве : учебное пособие для вузов / А. Х. Байбурин, Д. А. Байбурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-6389-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159461">https://e.lanbook.com/book/159461</a> (дата обращения: 31.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Для доклада 2.6: стр.74-79 Организация управления качеством строительства в соответствии с рекомендациями международных стандартов ИСО 9000. Для доклада 2.7: стр.41-44 СРО</p>	10	5,5
Подготовка к практическому занятию 1 "Обзор основных нормативных документов в области качества строительства"	<p>Байбурин, А. Х. Инжиниринг качества в строительстве : учебное пособие для вузов / А. Х. Байбурин, Д. А. Байбурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-6389-3. — Текст :</p>	10	2

	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159461">https://e.lanbook.com/book/159461</a> (дата обращения: 31.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Глава 3, с. 39-52 Описана система нормативной документации в строительстве + краткая характеристика основных ФЗ в области строительства, с.74- Структура стандарта ГОСТ ИСО 9001-2015		
--	--	--	--

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	10	Текущий контроль	Доклад	3	96	При оценивании учитываются различные критерии: 1) содержание текста доклада - максимально 21 балл, 2) оценка выступления - максимально 30 баллов, 3) презентация к докладу - максимально 26 баллов, 4) дополнительные баллы ( учитывается срок сдачи доклада и наличие сопоставления несколько точек зрения/методов/стран) - 19 баллов. Подробно все критерии и порядок начисления баллов представлен в приложении	зачет
2	10	Текущий контроль	Устный опрос	3	6	Преподаватель задаёт по очереди 2 вопроса, на которые необходимо ответить. Оценивание ответов: 2 балла – вопрос полностью или практически полностью раскрыт, есть все необходимые пояснения; 1 балл – вопрос раскрыт недостаточно подробно; 0 – на вопрос нет ответа, или он неправильный. Если обучающийся набирает 3 и менее баллов, или хотя бы за один из вопросов получил "0" баллов, то устный опрос считается непройденным. Если студент	зачет

						набрал 4 или 5 баллов, то он при желании может ответить на дополнительный вопрос преподавателя, чтобы повысить оценку собеседование.	
3	10	Текущий контроль	Баллы за работу на занятиях	1	10	Студенты должны задать вопросы докладчику по теме доклада. Вопросы, прямые ответы на которые были отражены в докладе, не засчитываются. Также преподаватель задаёт вопросы к аудитории по теме доклада. За каждый (соответствующий вышеназванным критериям) вопрос к докладчику студент получает 1 балл. За каждый правильный ответ на вопрос преподавателя - 2 балла. За весь курс максимальный балл за все вопросы и ответы - 10. Минимальный - 5. При этом максимум засчитывается 3 вопроса к одному докладу. Более подробное описание - в приложении	зачет
4	10	Бонус	Бонусные баллы за написание статей и участие в олимпиадах	-	15	1) за участие в конкурсах, конференциях по тематике дисциплины – +1% за каждое мероприятие; 2) за публикации в научных изданиях по тематике дисциплины – +3% за каждую публикацию.	зачет
5	10	Промежуточная аттестация	Письменный зачёт	-	6	Студенты, набравшие по результатам текущего контроля 60% и более баллов, получают "зачтено" автоматически. Студенты, набравшие менее 60% баллов, сдают письменный зачёт. Оценивание ответов: 2 балла – вопрос полностью или практически полностью раскрыт, есть все необходимые рисунки, пояснения; 1 балл – вопрос раскрыт недостаточно подробно/не хватает некоторых рисунков, пояснений; 0 – на вопрос нет ответа, или он неправильный, или написанной информации слишком мало, или ответ на вопрос списан. Если обучающийся набирает 3 и менее баллов, или хотя бы за один из вопросов стоит "0", то обучающийся получает "не зачтено". Если набирает 6 баллов, то получает "зачтено". В остальных случаях (т.е. если студент набрал 4 или 5 баллов) – проходит дополнительное устное собеседование. Подробности - в приложении "СМУКвС Порядок проведения зачета.docx"	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>К зачёту по дисциплине "Современные методы управления качеством в строительстве" допускаются обучающиеся, выполнившие все требования рабочей программы дисциплины.</p> <p>При явке на зачёт обучающиеся обязаны иметь при себе зачётную книжку. Приём зачёта у студента без зачётной книжки не допускается. Зачёт является недифференцированным. Т.е. по результатам сдачи студент получает "зачтено" или "не зачтено". Студенты, набравшие по результатам текущего контроля 60% и более баллов, получают "зачтено" автоматически. Студенты, набравшие менее 60% баллов, сдают письменный зачёт. В процессе зачёта обучающиеся 40 минут письменно отвечают на 3 вопроса. Затем сдают работы на проверку. Критерии оценивания</p> <p>Оценивание ответов: 2 балла – вопрос полностью или практически полностью раскрыт, есть все необходимые рисунки, пояснения; 1 балл – вопрос раскрыт недостаточно подробно/не хватает некоторых рисунков, пояснений; 0 – на вопрос нет ответа, или он неправильный, или написанной информации слишком мало, или ответ на вопрос списан. Если обучающийся набирает 3 и менее баллов, или хотя бы за один из вопросов стоит "0", то обучающийся получает "не зачтено". Если набирает 6 баллов, то получает "зачтено". В остальных случаях (т.е. если студент набрал 4 или 5 баллов) – проходит дополнительное устное собеседование. Устное собеседование</p> <p>Преподаватель задаёт по очереди до трёх дополнительных вопросов, на которые обучающемуся необходимо ответить. За каждый правильный ответ студент получает 1 балл. Если в сумме с баллами за письменные ответы студент набирает 6 баллов, то получает "зачтено". В противном случае – "не зачтено".</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

### 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-4	Знает: правила ведения исполнительной и учетной документации в строительной организации		++			+
ПК-11	Знает: основные современные методы управления качеством; этапы формирования качества конечной строительной продукции; факторы, влияющие на качество строительной продукции; виды нормативных документов по контролю качества строительства.	+	++	+		+
ПК-11	Умеет: использовать нормативные документы в области контроля качества применительно к строительной отрасли; структурировать процессы деятельности организации, использовать модели систем качества в совершенствовании деятельности организаций, проводить первичный анализ и представлять интегрированную информацию по качеству деятельности для принятия управленческих решений;			+		+
ПК-11	Имеет практический опыт: сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и других моделей систем качества; выбора средств и методов управления качеством строительной продукции	+	++	+		+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Безопасность и качество в строительстве : учебное пособие / В.И.Теличенко и др. - М.: Издательство АСВ, 2002. - 336с.
2. Гродзенский, С.Я. Управление качеством : учебник / С.Я.Гродзенский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2018. - 320 с.:ил.

#### б) дополнительная литература:

1. Басовский, Л.Е. Управление качеством: учебник для вузов по направ. "Менеджмент": рек. Советом УМО/Л.Е.Басовский, В.Б.Протасьев.-2-е изд., перераб. и доп. -М. :Инфра-М,2014.-253 с.
2. Бузырев, В.В. Управление качеством строительной продукции : практикум /В.В.Бузырев, М.Н.Юденко. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. - 96 с.: ил.
3. Гродзенский, С.Я. Средства и методы управления качеством : учебное пособие / С.Я.Гродзенский, Я.С.Гродзенский, А.Н.Чесалин. - М.: Проспект, 2019. - 128 с.:ил.
4. Мельчаков, А.П. Конструкционная безопасность строительного объекта: оценка и обеспечение: учебное пособие / А.П.Мельчаков, Д.А.Байбурин, Е.А.Казакова. — Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. — 136 с.
5. Никонов, Н.Н. Введение в специальность. Восемь лекций о профессии : учебное пособие / Н.Н.Никонов. - М.: АСВ , 2005 . - 272 с.: ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:  
Не предусмотрены

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методичка по СМУКвС, Романова Е.А.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методичка по СМУКвС, Романова Е.А.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Байбурин, А. Х. Инжиниринг качества в строительстве : учебное пособие для вузов / А. Х. Байбурин, Д. А. Байбурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-6389-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159461">https://e.lanbook.com/book/159461</a> (дата обращения: 31.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2	Журналы	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Байбурин, Д.А. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РИСКА АВАРИИ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С УЧЕТОМ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОБРУШЕНИЯ / Д.А. Байбурин // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Строительство и архитектура. — 2013. — № 2. — С. 72-75. — ISSN 1991-9743. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/journal/issue/297030">https://e.lanbook.com/journal/issue/297030</a> (дата обращения: 31.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Журналы	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Казакова, Е.А. ПРОГНОЗ ФАКТИЧЕСКОГО РИСКА АВАРИИ КАК ОСНОВА РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА СТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕКТА / Е.А. Казакова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Строительство и архитектура. — 2014. — № 2. — С. 11-14. — ISSN 1991-9743. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/journal/issue/297033">https://e.lanbook.com/journal/issue/297033</a> (дата обращения: 31.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)
2. -Консультант Плюс (Миасс)(бессрочно)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	119 (4)	мебель: парты и стулья, доска, компьютер, проектор