

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Инженерно-строительное отделение



Утверждаю

Заместитель директора
по образовательной деятельности
НЧИ КФУ Н.Д.Ахметов



« _____ » _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Ценообразование и сметное дело

Направление подготовки: 08.03.01 - Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Игтисамов Р.С. (Кафедра технологии строительства и управления недвижимостью, Инженерно-строительное отделение), RSIgtisamov@kpfu.ru ; Гончаров Михаил Николаевич ; Игтисамов Рафаэль Сазитович

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-12	Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Знать оперативные планы работы первичных производственных подразделений

Должен уметь:

Уметь вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

Должен владеть:

Владеть способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

Должен демонстрировать способность и готовность:

разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.04 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 "Строительство (Промышленное и гражданское строительство)" и относится к вариативной части.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 7 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Цели и задачи дисциплины. Система ценообразования в строительстве.	7	2	2	0	5
2.	Тема 2. Подрядные торги в строительстве.	7	3	3	0	5
3.	Тема 3. Техническое и сметное нормирование в строительстве. Виды сметных нормативов для определения стоимости строительства.	7	3	3	0	5
4.	Тема 4. Элементные и укрупненные сметные нормативы	7	3	3	0	5
5.	Тема 5. Порядок и правила определения сметной стоимости строительства	7	3	3	0	5
6.	Тема 6. Проектно-сметная документация в строительстве. Сметная документация: содержание, виды, порядок и правила составления	7	2	2	0	5
4.2 Содержание дисциплины (модуля)						
7.	Тема 7. Введение. Цели и задачи дисциплины. Система ценообразования в строительстве. Политика ценообразования в строительстве. Особенности механизма ценообразования в строительстве. Полная сметная стоимость. Структура сметной стоимости строительства, ее состав и определение стоимости строительства в современных условиях. Понятие о договорных отношениях и договорных ценах в строительстве. Методы определения стоимости строительства.	7	2	2	0	6

Тема 2. Подрядные торги в строительстве.

Состав договорной цены (контракта) на строительную продукцию и схема ее формирования. Подрядные торги: назначение и классификация. Организация и порядок проведения торгов, участники торгов, состав тендерной документации. Виды строительных контрактов. Твердая и скользящая цена. Гарантии исполнения контрактов.

Тема 3. Техническое и сметное нормирование в строительстве. Виды сметных нормативов для определения стоимости строительства.

История развития сметного нормирования в России. Действующая система сметного нормирования в строительстве. Разработка, принятие и введение в действие сметных нормативов. Структура и содержание современной системы нормирования. Федеральный, территориальный, отраслевой и фирменный уровни сметных нормативов. Техническое и сметное нормирование в строительстве. Понятие о норме времени, норме выработки и норме затрат труда. Классификация времени использования машин. Понятие о норме машинного времени. Нормирование расхода материалов. Элементные, укрупненные и усредненные нормы расхода материалов. Федеральные сметные нормативы: Государственные сметные нормы (ГЭСН 2001), федеральные единичные расценки (ФЕР), Федеральный сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств. Сборники ресурсных сметных норм на монтаж оборудования и на специальные работы. Укрупненные сметные нормативы выраженные в процентах: нормативы накладных расходов (МДС 81.33.2004), сметной прибыли (МДС 81.25.2001), дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время (ГСН 81.05.02.2001), затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81.05.01.2001).

Региональные сметные нормативы, вводимые в действие органами местной администрации: территориальные единичные расценки (ТЕР)на строительные, ремонтно-строительные, монтажные, пуско-наладочные

работы на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, на перевозку грузов для строительства и капитального ремонта зданий и сооружений, территориальный сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции. Собственная нормативная база пользователя. Индивидуальные цены, сметные цены на местные и привозные строительные материалы, изделия и конструкции. Индивидуальные нормы накладных расходов и сметной прибыли для конкретной организации. Сметная документация для определения сметной стоимости строительства. Локальные сметы, локальные сметные расчеты. Сметные расчеты на отдельные виды затрат. Сводные сметные расчеты стоимости строительства. Сводка затрат.

Тема 4. Элементные и укрупненные сметные нормативы

Нормативно-информационная база ценообразования и сметного нормирования. Элементные сметные нормы и цены на ресурсы. Элементные сметные нормы на виды работ. Состав, структура построения и общие правила применения государственных элементных сметных норм. Единичные расценки на виды работ. Состав, структура, построение и общие правила применения единичных расценок. Укрупненные сметные нормы, выраженные в процентах. Укрупненные сметные нормативы и показатели стоимости на здания, сооружения и виды работ.

Тема 5. Порядок и правила определения сметной стоимости строительства

Ресурсный (ресурсно-индексный) метод определения стоимости строительства на основе элементных сметных нормативов. Базисно-индексный метод определения сметной стоимости строительства на основе единичных расценок. Определение стоимости нового строительства на базе сметной документации (сводного сметного расчета, объектных и локальных смет). Определение стоимости нового строительства на базе укрупненных и элементных сметных нормативов. Модульный метод определения стоимости строительства. Метод сравнительной единицы. Метод укрупненных показателей восстановительной стоимости. Понятие о строительной продукции. Особенности строительной продукции. Формирование стоимости строительной продукции в рыночных условиях. Методология определения цены строительной продукции. Структура рыночной цены строительной продукции. Методы определения сметной стоимости строительной продукции. Индексация сметной стоимости. Структура и элементы сметной стоимости строительства. Затраты по материальным ресурсам в сметной стоимости. Определение затрат на материалы, изделия и конструкции. Структура затрат, определяющих сметную стоимость строительных материалов. Затраты по эксплуатации машин и механизмов в сметной стоимости. Структура затрат, определяющих сметную стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов. Затраты на оплату труда работников строительных организаций в договорных ценах на строительную продукцию. Способы определения размера средств на оплату труда рабочих в сметах и договорных ценах на строительство. Накладные расходы и структура затрат по ним. Сметная прибыль. Расчет величины сметной прибыли.

Тема 6. Проектно-сметная документация в строительстве. Сметная документация: содержание, виды, порядок и правила составления

Общие положения по проектированию в строительстве. Стадии проектирования. Состав проектно-сметной документации. Порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации. Виды смет, их назначение и состав. Правила подсчета объемов работ. Локальные сметы. Составление локальных смет по элементным сметным нормам. Составление локальных смет по единичным расценкам. Объектные сметы. Сметные расчеты на отдельные виды затрат. Порядок выделения в составе сметной документации нормативной трудоемкости и заработной платы. Сметная заработная плата. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Возвратные суммы. Суммы налога на добавленную стоимость. Сводка затрат.

Тема 7. Составление сметной документации с помощью программных продуктов

Современное состояние методов автоматизированной разработки сметной документации. Основные направления развития работ по применению персональных компьютеров в сметном деле. Технология разработки сметной документации с применением программных продуктов. Знакомство с программой ГРАНД-СМЕТА и её возможности. Практические занятия по составлению смет.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 7			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Контрольная работа	ПК-12	1. Введение. Цели и задачи дисциплины. Система ценообразования в строительстве. 2. Подрядные торги в строительстве. 3. Техническое и сметное нормирование в строительстве. Виды сметных нормативов для определения стоимости строительства. 4. Элементные и укрупненные сметные нормативы 5. Порядок и правила определения сметной стоимости строительства 6. Проектно-сметная документация в строительстве. Сметная документация: содержание, виды, порядок и правила составления 7. Составление сметной документации с помощью программных продуктов
2	Реферат	ПК-12	1. Введение. Цели и задачи дисциплины. Система ценообразования в строительстве. 2. Подрядные торги в строительстве. 3. Техническое и сметное нормирование в строительстве. Виды сметных нормативов для определения стоимости строительства. 4. Элементные и укрупненные сметные нормативы 5. Порядок и правила определения сметной стоимости строительства 6. Проектно-сметная документация в строительстве. Сметная документация: содержание, виды, порядок и правила составления 7. Составление сметной документации с помощью программных продуктов
3	Устный опрос	ПК-12	1. Введение. Цели и задачи дисциплины. Система ценообразования в строительстве. 2. Подрядные торги в строительстве. 3. Техническое и сметное нормирование в строительстве. Виды сметных нормативов для определения стоимости строительства. 4. Элементные и укрупненные сметные нормативы 5. Порядок и правила определения сметной стоимости строительства 6. Проектно-сметная документация в строительстве. Сметная документация: содержание, виды, порядок и правила составления 7. Составление сметной документации с помощью программных продуктов
	Зачет	ПК-12	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 7					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Текущий контроль					
Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Использованы надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Использованы надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Использованные источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Использованные источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	2
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	3
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 7

Текущий контроль

1. Контрольная работа

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

В целом оферта состоит из трех частей: общие сведения о претенденте; техническая часть; коммерческая часть. В общих сведениях о претенденте указывают:

1. полное наименование организации-претендента, его реквизиты,
2. почтовый адрес, адрес электронной почты, телефоны, телефакс и др.;
3. банковские реквизиты;
4. профилирующее направление деятельности;
5. заверенные копии регистрационных и уставных документов;
6. лицензию на осуществляемую деятельность; структуру организации, наличие филиалов и дочерних фирм;
7. годовой объем работ, которые аналогичны работам, являющимся предметом торгов, за последние три года, в том числе выполненные собственными силами и силами привлеченных организаций с указанием последних;
8. данные о финансовом положении, в том числе данные баланса за последние три года с указанием размера полученной прибыли;
9. сведения о платежеспособности претендента, подписанные уполномоченным банком;
10. данные об опыте и стаже работы претендента в области, относящейся к предмету торгов;
11. другие документы (статьи в отраслевой печати, отзывы заказчиков, фотографии и др.), подтверждающие опыт претендента его способность выполнить работы, выставленные на торг.

В технической части оферты дают следующие сведения:

1. данные о численности и профессионально-квалификационном составе технического и управленческого персонала;
2. данные о численности и профессиональном составе кадров рабочих постоянного состава;
3. данные о парке строительных машин и механизмов, которыми располагает претендент;
4. данные о материальной базе организации-претендента;
5. перечень привлекаемых субподрядных, транспортных организаций, поставщиков строительных конструкций, нерудных материалов;
6. применяемые методы организации выполнения работ и технологии их выполнения;
7. календарные планы выполнения работ;
8. концептуальные решения по охране окружающей среды и безопасному выполнению работ.

В коммерческой части оферты претенденты дают свои предложения:

1. по цене выполнения работ, условиям и порядку ее пересмотра;
2. порядку и условиям расчетов за выполненные работы,
3. финансированию приобретения конструкций, материалов, оборудования и машин и др. Претенденты имеют право наряду с офертой представить альтернативное предложение, предполагающее другой вариант условий выполнения работ и требований к продукту работ.

2. Реферат

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

1. Современная система нормирования в строительстве: разработка и принятие в действие нормативов, структура и содержание. Уровни сметных нормативов в строительстве.
2. Техническое и сметное нормирование в строительстве.
3. Нормирование расхода материалов в строительстве. Нормы расхода материалов.
4. Элементные сметные нормы и цены по видам ресурсов.
5. Сметные нормы и расценки на виды работ.
6. Укрупненные сметные нормативы и показатели стоимости на здания, сооружения и виды работ.
7. Строительная продукция, ее особенности и порядок формирования стоимости в рыночных условиях.
8. Структура, элементы и методы определения сметной стоимости строительной продукции.
9. Стадийность проектирования в строительстве и состав проектно-сметной документации.
10. Разработка, согласование и утверждение проектно-сметной документации в строительстве.

3. Устный опрос

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Устный опрос о нормировании по следующим главам сметного расчета:

1. Подготовка территории строительства?.
2. Основные объекты строительства?.
3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения?.
4. Объекты энергетического хозяйства?.
5. Объекты транспортного хозяйства и связи?.
6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения?.
7. Благоустройство и озеленение территории?.
8. Временные здания и сооружения?.
9. Прочие работы и затраты?.
10. Содержание службы заказчика-застройщика (технического надзора) строящегося предприятия?.
11. Подготовка эксплуатационных кадров?.
12. Проектные и изыскательские работы, авторский надзор?.

Зачет

Вопросы к зачету:

1. Особенности ценообразования в строительстве.
2. Методические основы ценообразования в строительстве.
3. Государственное регулирование ценообразования в строительстве.
4. Состав и структура сметной стоимости строительства.
5. Сметная стоимость строительно-монтажных работ (СМР): структура, состав.
6. Себестоимость строительно-монтажных работ: состав элементов, порядок расчета.
7. Сметные расходы на оплату труда рабочих-строителей.
8. Определение затрат на материалы изделия, конструкции.
9. Состав затрат на эксплуатацию машин и механизмов.
10. Накладные расходы: понятие, состав, нормирование, порядок определения в локальных сметах.
11. Сметная прибыль (плановые накопления): понятие и нормирование.
12. Определение объемов и площадей зданий.
13. Общие правила подсчета объемов работ.
14. Сметные нормы, сметные нормативы: определение, классификация.
15. Единичные расценки на строительную продукцию: понятие, виды.
16. Состав и содержание сметно-нормативной базы 2001 года.
17. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы (ГЭСН-2001): принцип построения, содержание.
18. Федеральные и территориальные единичные расценки на строительные работы (ФЕР-2001, ТЕР-2001).
19. Виды сметной документации.
20. Порядок разработки сметной документации.
21. Базовые, текущие и прогнозныe цены на строительную продукцию.
22. Методы определения стоимости строительства при составлении смет.
23. Особенности составления смет на ремонтно-строительные работы.
24. Определение сметной стоимости оборудования.
25. Определение сметной стоимости монтажных работ.
26. Понятие и состав пусконаладочных работ.
27. Сводная смета на ввод в эксплуатацию предприятия, здания, сооружения.
28. Составление локальных сметных расчетов на пусконаладочные работы.
29. Состав работ по монтажу оборудования.
30. Нормативная база для определения стоимости монтажных работ.
31. Определение затрат на демонтаж оборудования.
32. Назначение и порядок составления объектных сметных расчетов (объектных смет).
33. Назначение, содержание сводного сметного расчета стоимости строительства (ССРСС).
34. Затраты, включаемые в главу 1 ?Подготовка территории строительства? ССРСС.
35. Состав работ и затрат, включаемых в главу 8 ?Временные здания и сооружения? ССРСС.
36. Состав и порядок определения затрат, включаемых в главу 9 ?Прочие работы и затраты? ССРСС.
37. Сводка затрат: назначение, содержание.
38. Укрупненные сметные нормативы: понятия, виды.
39. Определение стоимости строительства на основе базы данных по объектам аналогам.
40. Подрядные торги (конкурсы) в строительстве.
41. Договоры подряда: назначение и содержание.
42. Договорная цена на строительную продукцию: понятие, порядок формирования.
43. Состав ?других работ и затрат?, включаемых в договорную цену на строительную продукцию.
44. Формы расчетов за выполненные работы и оформление расчетных документов.
45. Определение базовых цен на проектные работы в зависимости от натуральных показателей объектов проектирования.
46. Определение базовых цен на проектные работы в зависимости от общей стоимости строительства.
47. Цели и средства автоматизации сметных расчетов.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 7			
Текущий контроль			
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдается преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	20
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	2	10
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	3	20
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями и предоставленных доступов НЧИ КФУ;

- в печатном виде - в фонде библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Информационно-правовая система ?Гарант? - <http://www.garant.ru/>

Открытая база ГОСТов - <https://standartgost.ru/>

ЭБС Консультант плюс студента (ООО Политехресурс) - <http://www.consultant.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Лекции по учебной дисциплине проводятся в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель. Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти. С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.</p> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams</p>
практические занятия	<p>Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции. При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, при необходимости сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.</p> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>
самостоятельная работа	<p>Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
контрольная работа	<p>Цель выполнения домашней контрольной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научить студентов самостоятельно пользоваться учебной и нормативной литературной; - дать возможность приобрести умения и навыки излагать материал по конкретным вопросам; - документально установить уровень знания пройденного материала. <p>Контрольные задания составляются преподавателем таким образом, чтобы можно было проверить знания основных разделов.</p> <p>Контрольная работа разрабатывается в одном или нескольких вариантах (в зависимости от вида работы, дисциплины, формы обучения и т.д.).</p> <p>Возможны индивидуальные задания каждому студенту. В каждом варианте содержится несколько заданий: теоретические вопросы, задачи, практические задания.</p> <p>Работа должна быть выполнена грамотно и аккуратно, четко и разборчиво, без помарок и зачёркиваний, запрещается произвольно сокращать слова (кроме общепринятых сокращений).</p> <p>На проверку не принимаются работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполненные не по своему варианту; - выполненные небрежно и неразборчиво. <p>Структура контрольной работы</p> <p>Контрольная работа состоит из оглавления, основной части</p> <p>Оглавление включает в себя наименование всех разделов и подразделов с указанием страниц. В верхней части этого листа пишется заголовок: "Оглавление" (по центру строк), затем дается перечень глав и пунктов. Главы нумеруются арабскими цифрами, пункты пишутся с отступом вправо, их нумерация содержит две цифры: первые указывает на номер главы, вторая - номер этого пункта в данной главе, главы и пункты контрольной работы должны иметь четкие заголовки.</p> <p>После оглавления помещается текст теоретических вопросов варианта задания выполняемой контрольной работы.</p> <p>Основная часть обычно состоит из двух разделов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в первом разделе раскрываются теоретические вопросы данной темы - вторым разделом является практическая часть, которая представлена решением задачи. <p>Перед решением задачи должны быть полностью приведено ее условие. Решением задач следует сопровождать необходимыми формулами, расчетами и обоснованием.</p> <p>Задачи, в которых даны ответы без развернутых расчетов, пояснений и кратких выводов, или если по условиям задания нет конечного результата, будут считаться нерешенными.</p> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
реферат	<p>Структура реферата.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Начинается реферат с титульного листа. 2. За титульным листом следует Оглавление. Оглавление - это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится. 3. Текст реферата. Он делится на три части: введение, основная часть и заключение. <ol style="list-style-type: none"> а) Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы. б) Основная часть - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст. в) Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе. 4. Список источников и литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников, из них хотя бы один - на иностранном языке (английском или французском). Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается. Оформление Списка источников и литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов (см. Оформление Списка источников и литературы). <p>Основные задачи студента при написании реферата:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции; - верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе; - уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме. <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
устный опрос	<p>Целью устного собеседования являются обобщение и закрепление изученного курса. Студентам предлагаются для освещения сквозные концептуальные проблемы. При подготовке следует использовать лекционный материал и учебную литературу. Для более глубокого постижения курса и более основательной подготовки рекомендуется познакомиться с указанной дополнительной литературой. Готовясь к семинару, студент должен, прежде всего, ознакомиться с общим планом семинарского занятия. Следует внимательно прочесть свой конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую к теме семинара литературу. При этом важно научиться выделять в рассматриваемой проблеме самое главное и сосредотачивать на нем основное внимание при подготовке. С новыми терминами и понятиями следует ознакомиться в предлагаемом глоссарии, словаре или энциклопедии. Ответ на каждый вопрос из плана семинарского занятия должен быть доказательным и аргументированным, студенту нужно уметь отстаивать свою точку зрения. Для этого следует использовать документы, монографическую, учебную и справочную литературу. Активно участвуя в обсуждении проблем на семинарах, студенты учатся последовательно мыслить, логически рассуждать, внимательно слушать своих товарищей, принимать участие в спорах и дискуссиях. Для успешной подготовки к устному опросу, студент должен законспектировать рекомендуемую литературу, внимательно осмыслить фактический материал и сделать выводы. Студенту надлежит хорошо подготовиться, чтобы иметь возможность грамотно и полно ответить на заданные ему вопросы, суметь сделать выводы и показать значимость данной проблемы для изучаемого курса. Студенту необходимо также дать анализ той литературы, которой он воспользовался при подготовке к устному опросу на семинарском занятии. При подготовке, студент должен правильно оценить вопрос, который он взял для выступления к семинарскому занятию. Но для того чтобы правильно и четко ответить на поставленный вопрос, необходимо правильно уметь пользоваться учебной и дополнительной литературой. Перечень требований к любому выступлению студента примерно таков: - связь выступления с предшествующей темой или вопросом. - раскрытие сущности проблемы. - методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности. Разумеется, студент не обязан строго придерживаться такого порядка изложения, но все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит выступлению необходимую полноту и завершенность. Приводимые участником семинара примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с профилем обучения. Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов. Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>
зачет	<p>Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Требования к организации подготовки к зачетам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, утомительные занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать у товарища), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к зачетам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время сессии для систематизации знаний. Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 08.03.01 "Строительство" и профилю подготовки "Промышленное и гражданское строительство".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 08.03.01 - Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Основная литература:

1. Гарнов А. П. Инвестиционное проектирование : учебное пособие / А.П. Гарнов, О.В. Краснобаева. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 254 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-106794-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/972675> (дата обращения: 31.07.2020). - Текст : электронный.
2. Ценообразование: учебник / В. А. Слепов, Т. Е., Николаева, Е. С.Глазова; под ред. В. А. Слепов. - 3-е изд. - Москва : Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 304 с. - ISBN 978-5-16-102964-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1063806> (дата обращения: 31.07.2020). - Текст : электронный.
3. Савельева Е. А. Экономика и управление недвижимостью : учебное пособие / Е. А. Савельева. - Москва : Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2020. - 336 с. - ISBN 978-5-9558-0291-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1085897> (дата обращения: 31.07.2020). - Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Гаврилов Д. А. Проектно-сметное дело : учебное пособие / Д.А. Гаврилов. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015426-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1142622> (дата обращения: 31.07.2020). - Текст : электронный.
2. Либерман И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 400 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105773-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1065575> (дата обращения: 31.07.2020). - Текст : электронный.
3. Либерман И. А. Планирование на предприятии : учебное пособие / И. А. Либерман. - 3-е изд. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 205 с. - (Карманное учебное пособие). - ISBN 978-5-369-00587-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/927421> (дата обращения: 24.02.2021). - Текст : электронный.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.04 Ценообразование и сметное дело

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 08.03.01 - Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.