



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования-специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017г. № 483;

- учебным планом (очной формы обучения) по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Автор Пугачева Татьяна Николаевна, преподаватель кафедры «Строительное производство»

*(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)*

Программа одобрена на заседании кафедры «Строительное производство» (протокол № 10 от 14.05.2022).

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)**

1.1. Целью освоения дисциплины «Ценообразование и сметное дело в строительстве» является формирование соответствующих знаний, умений и навыков ценообразования в строительстве, методах определения стоимости строительства, действующей системы сметных нормативов, составе и форме сметной документации.

Задачи дисциплины:

- получение знаний о составлении смет на производство строительно-монтажных работ; об основах нормирования в системе ценообразования и их конкретного содержания в строительстве; о методах и формах ценообразования в строительстве;
- формирование представлений об экономических границах применимости сметных нормативов и факторах, их определяющих; особенностях ценообразования в строительстве;
- формирование навыков составления смет на строительно-монтажные работы; калькулирования сметных затрат на отдельные ресурсы, применяемые в строительстве.

1.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований);
- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций).

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
--	--	---

10.003 Профессиональный стандарт "Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 730н регистрационный N 810)	В Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского	В/01.7 Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к
<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
	надзора	категории уникальных В/02.7 Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных В/03.7 Организация и контроль формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных
16.038 Профессиональный стандарт "Руководитель строительной организации", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года N 803н. Регистрационный номер 322.	В Управление строительной организацией	В/01.7 Стратегическое управление деятельностью строительной организации В/02.7 Оперативное управление деятельностью строительной организации

<p>16.025          Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 747н          Регистрационный номер N 244</p>	<p>С          Организация строительства объектов капитального строительства</p>	<p>С/01.7          Подготовка к строительству объектов капитального строительства          С/02.7          Управление строительством объектов капитального строительства          С/03.7          Строительный контроль строительства объектов капитального строительства          С/04.7          Сдача и приемка объектов капитального строительства, строительство которых закончено</p>
---	---	---

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	<p>ОПК-3.1. Анализирует и систематизирует информацию, формулирует задачи, выбирает нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения.</p> <p>ОПК-3.2 Умение составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.3. Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.</p> <p>О П К - 3 . 4 . Определение характеристик</p>	<p>Знать: анализ и систематизацию информации, формулировку задачи, выбор нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбор способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения.</p> <p>Уметь: составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности; уметь выбирать Ценообразование и сметное дело в строительстве для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.</p> <p>Владеть: навыками</p>

		<p>процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>	<p>определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>
Общепрофессиональные компетен-	ОПК-4 Способен разрабатывать проектную	ОПК-4.1 Анализ и выбор нормативно-	Знать: Анализ и выбор нормативно-

ции	и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов ОПК-4.2 Умения выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве ОПК-4.3 Навыки составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства	правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов Уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Владеть: навыками составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства
-----	---	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.47 «Ценообразование и сметное дело в строительстве» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы специалитета.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 9-м семестре.

Дисциплина «Ценообразование и сметное дело в строительстве» является промежуточным этапом формирования компетенций ОПК-3, ОПК-4 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Ценообразование и сметное дело в строительстве»

основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: «Математика», «Информатика», «Строительные материалы», «Строительные машины и оборудование» «Архитектура гражданских зданий», «Архитектура промышленных зданий» и является предшествующей для прохождения производственной практики: научной исследовательская работа; произ-

водственной практики: исполнительская практика; производственной практики: проектная практика; производственной практики: преддипломной практики; государственной итоговой аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; государственной итоговой аттестации: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен и сдача расчетно-графической работы (РГР) в 9-м семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часа), в том числе

#### очная форма обучения:

Семестр	9
лекции	16
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	32
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>49,6</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>130,4</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен, РГР.

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

#### Очная форма обучения

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	Контактная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	2	-	4	10	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2. Система сметных нормативов в строительной отрасли	2	-	4	10	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3. Определение цены строительной продукции	2	-	6	16	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4. Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции.	2	-	6	16	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5. Порядок и правила со-	4	-	6	16	ОПК-3.1, ОПК-3.2,

ставления сметной документации на строительство					ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК-4.3
6.Компьютерные технологии ценообразования и сметного дела	4	-	6	16	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК-4.3
Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты)	0,3			8,7	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК-4.3
Консультации	1			-	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК-4.3
Контроль (экзамен)	0,3			35,7	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК-4.3
<b>ИТОГО</b>	<b>49,6</b>			<b>130,4</b>	

## 5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся: лекции и практические занятия.

### 6. Практическая подготовка

Практическая подготовка реализуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Объем занятий в форме практической подготовки составляет 8 час. (по очной форме обучения).

### Очная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	Оценка экономичности проектных решений строительного объекта	2	Опрос, выполнение РГР	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК-4.3
Практическое задание 2	Изучение структуры государственной нормативно-информационной базы ценообразования. Изучение основной	2	Опрос, выполнение РГР	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК-4.3

	сметно-нормативной базы строительства			
Практическое задание 3	Составление локальной сметы на строительные работы базисно-индексным методом.	2	Опрос, выполнение РГР	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Практическое задание 4	Составление смет с использованием специализированного программного обеспечения	2	Опрос, выполнение РГР	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 130,4 часов по очной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом занятия (обработка текста);
- работа над учебным материалом учебника;
- проработка тематики самостоятельной работы;
- выполнение расчетно-графической работы;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- подготовка к сдаче экзамена.

В рамках учебного курса предусматриваются встречи с представителями предприятий и строительных организаций.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитан-

ным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету); выполнение домашних контрольных работ; самостоятель-

ное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение расчетов).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотношение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; исправление ошибок; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Контрольные вопросы
2.	Тестовые задания.
3.	Вопросы для самоконтроля знаний.
4.	Выполнение расчетно-графической работы.
5.	Задания для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (Вопросы к экзамену)

## **8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **8.1. Паспорт фонда оценочных средств**

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	1. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические ос-	ОПК-3.1 Анализирует и систематизирует информацию, формулирует задачи, выбирает нормативно-правовые, норматив-	Опрос, выполнение РГР, тест

		<p>новы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития.</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства</p>	<p>но-технические или нормативно-методические документы, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения.</p> <p>ОПК-3.2 Умение составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.3 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.</p> <p>ОПК-3.4 Определение характеристик процессов распределения, пр еобразования и ис пользования электрической энергии в электрических цепях.</p> <p>ОПК-4.1 Анализ и выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регули-</p>	
--	--	--	--	--

			<p>рующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно- сметной до кументации, составления нормативных и распорядительных доку- ментов</p>	
--	--	--	--	--

			<p>ОПК-4.2 Умения выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3 Навыки составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства</p>	
--	--	--	--	--

2.	2. Система сметных нормативов в строительной отрасли	<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития.</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства</p>	<p>ОПК-3.1 Анализирует и систематизирует информацию, формулирует задачи, выбирает нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения.</p> <p>ОПК-3.2 Умение составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.3 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определе-</p>	Опрос, выполнение РГР, тест
----	--	--	---	-----------------------------

			<p>ние качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.</p> <p>ОПК-3.4 Определение характеристик процессов распределения, пр еобразования и ис пользования электрической энергии в электрических цепях.</p> <p>ОПК-4.1 Анализ и выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной до кументации, составления нормативных и распорядительных документов</p> <p>ОПК-4.2 Умения выявлять основные требования нормативно-правовых или норма-тивно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инже-нерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3 Навыки составления, разработки и</p>	
--	--	--	--	--

			оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства	
3.	3.Определение цены строительной продукции	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятель-	ОПК-3.1 Анализирует и систематизирует информацию, формулирует задачи, выби-	Опрос, выполнение РГР, тест

		<p>ности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития.</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства</p>	<p>рает нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения.</p> <p>ОПК-3.2 Умение составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.3 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.</p> <p>ОПК-3.4 Определение характеристик процессов распределения, пр еобразования и ис пользования электрической энергии в электрических цепях.</p> <p>ОПК-4.1 Анализ и выбор нормативно-правовых или норма-</p>	
--	--	---	--	--

			<p>тивно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной</p> <p>до</p> <p>кументации, составления нормативных и рас-</p>	
--	--	--	--	--

			<p>порядительных документов</p> <p>ОПК-4.2 Умения выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3 Навыки составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства</p>	
--	--	--	--	--

4.	4.Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции.	<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития.</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства</p>	<p>ОПК-3.1 Анализирует и систематизирует информацию, формулирует задачи, выбирает нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения.</p> <p>ОПК-3.2 Умение составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.3 Выбор строительных материалов для строи-</p>	Опрос, выполнение РГР, тест
----	--	--	--	-----------------------------

			<p>тельных конструкций и изделий.</p> <p>Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.</p> <p>ОПК-3.4</p> <p>Определение характеристик процессов распределения, пр еобразования и ис пользования электрической энергии в электрических цепях.</p> <p>ОПК-4.1 Анализ и выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной до кументации, составления нормативных и распорядительных документов</p> <p>ОПК-4.2 Умения выявлять основные требования нормативно-правовых или норма-тивно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инже-нерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3 Навыки</p>	
--	--	--	---	--

			составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства	
5.	5.Порядок и правила составления сметной	ОПК-3 Способен принимать реше-	ОПК-3.1 Анализирует и систематизирует	Опрос, вы- полнение

	<p>документации на строительство</p>	<p>ния в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития. ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства</p>	<p>информации, формулирует задачи, выбирает нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения. ОПК-3.2 Умение составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности. ОПК-3.3 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств. ОПК-3.4 Определение характеристик процессов распределения, прееобразования и использования электрической энергии в электрических цепях.</p>	<p>РГР, тест</p>
--	--------------------------------------	--	---	------------------

			<p>ОПК-4.1 Анализ и выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документа-</p>	
--	--	--	---	--

			<p>ции, составления нормативных и распорядительных документов</p> <p>ОПК-4.2 Умения выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3 Навыки составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства</p>	
--	--	--	--	--

6.	6.Компьютерные технологии ценообразования и сметного дела	<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития.</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства</p>	<p>ОПК-3.1 Анализирует и систематизирует информацию, формулирует задачи, выбирает нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения.</p> <p>ОПК-3.2 Умение составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.3 Выбор</p>	Опрос, выполнение РГР, тест
----	---	--	---	-----------------------------

			<p>строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.</p> <p>ОПК-3.4 Определение характеристик процессов распределения, пр еобразования и ис пользования электрической энергии в электрических цепях.</p> <p>ОПК-4.1 Анализ и выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной до кументации, составления нормативных и распорядительных документов</p> <p>ОПК-4.2 Умения выявлять основные требования нормативно-правовых или норма-тивно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных</p>	
--	--	--	---	--

			изысканий в строительстве ОПК-4.3 Навыки составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства	
--	--	--	--	--

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП** прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Дисциплина «Ценообразование и сметное дело в строительстве» является промежуточным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции ОПК-3, ОПК-4.

Формирования компетенции ОПК-3 начинается с изучения дисциплин «Строительные материалы», «Электроника и электротехника»,

Формирования компетенции ОПК-4 начинается с изучения дисциплины «Архитектура гражданских зданий», «Архитектура промышленных зданий», «Проектная деятельность».

Завершается работа по формированию у студентов указанных компетенций в ходе прохождения производственной практики: научной исследовательская работа; производственной практики: исполнительская практика; производственной практики: проектная практика; производственной практики: преддипломной практики; государственной итоговой аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; государственной итоговой аттестации: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Итоговая оценка сформированности компетенций ОПК-3 и ОПК-4 определяется в период подготовки к государственной итоговой аттестации: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

**В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.**

Основными этапами формирования ОПК-3 и ОПК-4 при изучении дисциплины «Ценообразование и сметное дело в строительстве» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен, сдача РГР.

**8.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**8.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях**

Тема (раздел)	Вопросы
1. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	Структура государственной нормативно-информационной базы ценообразования и сметного нормирования в условиях рыночных отношений; уровни применения сметных нормативов; структура и степень укрупнения нормативов, а также государственные нормативные документы (СНиПы, ГОСТы, СН, РДС, МДС).
2. Система сметных нормативов в строительной отрасли	Особенности проектно-сметной базы 2001 г.: государственные элементные сметные нормы на строительные (ГЭСН -2001) и ремонтно-строительные (ГЭСНр-2001) работы; сметные нормы и дополнительные затраты при производстве строительномонтажных работ (ГСН 81-05-02-2001) и ремонтно-строительных работ (ГСНр-81-05-02-2001) в зимнее время; сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81-05-01-2001) и при производстве ремонтно-строительных работ (ГСНр 81-05-01-2001); федеральными единичными расценками на строительные (ФЕР -2001) и ремонтно-строительные (ФЕРр-2001) работы; территориальными единичными расценками на строительные (ТЕР-2001) и ремонтно-строительные (ТЕРр-2001) работы; определение стоимости эксплуатации машин и сметных цен на материалы, изделия, конструкции. Банк данных объектов-аналогов для определения сметной стоимости строительства.
3. Определение цены строительной продукции	Виды цен в строительстве; структура и порядок установления договорной цены; методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсной, ресурсно-индексной, базисно – индексный, базисно – компенсационный и аналоговый.
4. Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции.	Сметная стоимость строительства представляет собой общую сумму капитальных вложений на строительство, реконструкцию или расширение зданий и сооружений и определяется на основании МДС-81-35.2004. «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».
5. Порядок и правила составления сметной документации на строительство	Стадии проектирования: локальные сметные расчеты (сметы) на виды строительномонтажных работ, а также на стоимость оборудования; сметные расчеты на отдельные виды затрат: объектные сметные расчеты (сметы), сводный сметный расчет стоимости строительства; сводка затрат.
6. Компьютерные технологии ценообразования и сметного дела	Составление сметной документации с применением ПК с учетом сметно-нормативной базы.

### Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
------------------	---------------------

«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер. Владеет расчетами элементов конструкций.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера. Владеет основами расчета элементов конструкций.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности. Не в полном объеме владеет основами расчета элементов конструкций.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы. Не владеет основами расчета элементов конструкций.

## 8.2.2 Оценочные средства остаточных знаний (тест)

### Тест 1

#### 1. Сметные нормативы это...

- а) совокупность правовых, методических, нормативных документов, устанавливающих порядок определения стоимости строительства;
- б) совокупность ресурсов, установленная на принятый измеритель строительных, монтажных работ;
- в) обобщённое название сметных норм, цен и расценок, объединяемых в отдельные сборники;
- г) стоимость прямых затрат на измеритель работы.

#### 2. Прямые затраты это...

- а) затраты на материалы;
- б) затраты на основную заработную плату;
- в) затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов.

#### 3. Первичным документом в сметной документации является...

- а) локальная смета;
- б) ведомость объемов работ;
- в) сводный сметный расчет;
- г) объектная смета;
- д) проект.

#### 4. Назначение укрупненных сметных нормативов (УСН)...

- а) составление локальных смет на здания и сооружения;
- б) определение сметной прибыли;
- в) определение сметной стоимости.

#### 5. Базисно-индексный метод это...

- а) калькулирование в текущих ценах и тарифах;
- б) исчисление в базисном уровне сметных цен, расчет дополнительных затрат,

вызванных изменением цен;

в) использование системы текущих индексов.

**6. Сводный сметный расчет стоимости строительства определяет...**

- а) сметный лимит средств на полное завершение всех объектов, предусмотренных проектом;
- б) размер средств на оборудование;
- в) стоимость определенного объекта.

**7. Территориальные единичные расценки (ТЕР-2001) используются при составлении:**

- а) локальной сметы базисно-индексным методом;
- б) локальной сметы ресурсно-индексным методом;
- в) локальной сметы ресурсным методом;
- г) объектной сметы.

**8. Объектная смета – это:**

- а) сумма данных локальных смет по объекту с группировкой работ и затрат по соответствующим графам сметной стоимости: «строительных работ», «монтажных работ», «оборудования, мебели и инвентаря», «прочих затрат»;
- б) сумма данных локальных смет по соответствующему объекту: основной заработной плате, материалам, оборудованию и прочим затратам;
- в) первичный сметный документ, который составлен на здания и сооружения, сети и благоустройство на основе ГЭСН и ПОС.

**9. Какие сметы составляются для определения стоимости отдельных видов работ и затрат в составе рабочего проекта или рабочей документации**

- а) локальные сметы;
- б) объектные сметы;
- в) сводный сметный расчет;
- г) калькуляция работ и затрат.

**10. Суммарный результат умножения элементов сметной нормы на соответствующие цены ресурсов дают...**

- а) прямые затраты;
- б) единичную расценку;
- в) сметную стоимость;
- г) сметную себестоимость.

**11. Ресурсно-индексный метод определения сметной стоимости – это:**

- а) метод, в котором приведение в уровень текущих цен осуществляется путем перемножения сметной стоимости по элементам затрат на соответствующий индекс по видам работ;
- б) сочетание ресурсного метода с системой индексов на ресурсы, используемые в строительстве;
- в) определение СМР в текущих ценах на СМР;
- г) система текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне.

**12. Задание на проектирование выдает:**

- а) подрядчик;
- б) заказчик;
- в) проектная организация.

**13. Рекомендуемые методы определения сметной стоимости:**

- а) ресурсный, базисно-индексный ресурсный, базисно-компенсационный;
- б) расценочный, ресурсный;
- в) базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный;
- г) ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, на основе укрупненных сметных нормативов, в том числе данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов.

**14. Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает:**

- а) прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль;
- б) прямые затраты, накладные расходы;
- в) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов;
- г) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат.

**15. К каким затратам относят затраты на строительство временных зданий и сооружений определяемым по ГСН 81-05-01-2001, дополнительные затраты на производство СМР в зимнее время, определенным по ГСН 81-05-02-2001, резерв средств на непредвиденные работы и затраты определяемым по МДС 81-33.2004, НДС?**

- а) к лимитированным затратам;
- б) к прямым затратам;
- в) к косвенным затратам;
- г) к общестроительным затратам.

**Тест 2**

**1. Как называется в сметном деле сумма произведений норм расхода ресурсов на цены ресурсов?**

- а) расценка;
- б) прямые затраты;
- в) сметная стоимость.

**2. Сметно-нормативная база 2001 г. отражает уровень цен по состоянию на:**

- а) 01.01.2001г.;
- б) 01.01.2000г.;
- в) на I квартал 2001г.

**3. Накладные расходы и сметная прибыль определяются:**

- а) по нормам, выраженным в процентах от прямых затрат;
- б) нормам, выраженным в процентах от себестоимости;
- в) нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих-строителей;
- г) нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов в составе прямых затрат.

**4. Сметными нормами и расценками предусмотрено производство работ:**

- а) в районах со специфическими факторами (высокогорность и др.);

- б) в особых условиях: стесненности, загазованности, вблизи действующего оборудования;
- в) в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

**5. Сметная стоимость это сумма:**

- а) прямых затрат и заработной платы  $C = C_{пз} + C_{зп}$  ;
- б) заработной платы, накладных расходов и прибыли  $C = C_{зп} + C_{нр} + C_{сп}$  ;
- в) прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли  $C = C_{пз} + C_{нр} + C_{сп}$ .

**6. Накладные расходы – это:**

- а) административно-хозяйственные расходы;
- б) заработная плата и расходы на обслуживание работников строительства;
- в) совокупность затрат, связанных с созданием необходимых условий для выполнения строительных работ, а также с их организацией, управлением и обслуживанием;
- г) затраты строительной организации на выполнение строительно-монтажных работ.

**7. Как в сметах отражается стоимость неучтенных материалов?**

- а) дополнительными строками по нормам расхода в ТЕР и текущим ценам;
- б) через индексацию по базовым ценам;
- в) с предварительной корректировкой (привязкой) расценок к местным условиям строительства.

**8. Когда в локальных сметах учитываются лимитированные затраты?**

- а) всегда;
- б) в локальных сметах на комплексы работ;
- в) в случаях, когда роль объектной сметы выполняет локальная смета.

**9. Базой для определения сметной прибыли при разработке сметной документации базисно-индексным методом является:**

- а) сметная себестоимость;
- б) прямые затраты;
- в) оплата труда рабочих-строителей и механизаторов;
- г) прямые затраты с учетом накладных расходов.

**10. Оплата труда административно-хозяйственного персонала включается в состав:**

- а) прямых затрат;
- б) накладных расходов;
- в) прочих затрат.

**11. К лимитированным затратам в объектной смете относят:**

- а) стоимость проектных и изыскательских работ, командировочные расходы;
- б) удорожание работ, выполняемых в зимнее время, стоимость временных зданий и сооружений, часть резерва средств на непредвиденные работы и затраты;
- в) авторский надзор, возвратные суммы, подготовка производственного персонала.

**12. В локальные сметы включаются:**

- а) прямые затраты, накладные расходы и сметная прибыль (плановые накопления);
- б) заработная плата, эксплуатация машин и стоимость материалов, НДС;
- в) заработная плата, эксплуатация машин и стоимость материалов.

**13. Сводный сметный расчет на строительные работы содержит:**

- а) десять глав;
- б) двенадцать глав;
- в) тринадцать глав;
- г) девять глав.

**14. В главу 2 сводного сметного расчета включаются:**

- а) сметная стоимость зданий и сооружений основного производственного назначения;
- б) сметная стоимость зданий и сооружений основного производственного назначения и инженерных сетей к ним;
- в) объекты подсобного и обслуживающего назначения.

**15. В каком сметном документе определяется стоимость строительства объекта?**

- а) в объектной смете;
- б) в локальной смете;
- в) в сводке затрат;
- г) в сводном сметном расчете.

Ключ к Тесту 1		Ключ к Тесту 2	
1	а	1	б
2	в	2	б
3	б	3	г
4	в	4	в
5	в	5	в
6	а	6	в
7	а	7	а
8	а	8	в
9	а	9	в
10	б	10	в
11	б	11	б
12	б	12	а
13	г	13	б
14	г	14	а
15	а	15	г

**Шкала оценивания результатов тестирования**

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85 - 100	отлично
70 - 84	хорошо
50- 69	удовлетворительно

### 8.2.3 Темы для самостоятельной работы студентов

#### Темы для самостоятельной работы:

1. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительномонтажных работ.
2. Методы определения сметной стоимости
3. Сметное нормирование: сущность и механизм.
4. Система сметных норм (разработка, согласование, утверждение и применение).
5. Государственные сметные нормативы.
6. Территориальная нормативная база ценообразования.
7. Виды сметной документации и порядок составления.
8. Локальная смета.
9. Порядок определения сметной стоимости ресурсным методом.
10. Определение сметной стоимости базисно-индексным методом
11. Порядок пересчёта базисной стоимости в текущие (прогнозные) цены.
12. Порядок определения прямых затрат в составе сметной стоимости.
13. Состав и порядок определения накладных расходов.
14. Состав и порядок определения сметной прибыли
15. Объектная смета.
16. Расчет лимитированных затрат в составе сметной стоимости
17. Сводный сметный расчет стоимости строительства.
18. Затраты на подготовку строительства в составе сметной стоимости
19. Расчет первой части сводного сметного расчета.
20. Прочие затраты в сводном сметном расчете.
21. Затраты на проектирование в сводном сметном расчете
22. Особенности определения стоимости различных видов работ
23. Особенности определения сметной стоимости капитального ремонта и реконструкции предприятия.
24. Особенности определения смет на монтаж оборудования.
25. Порядок включения в сметную документацию затрат на пусконаладочные работы

#### **Шкала оценивания**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.

«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы

#### **8.2.4 Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта).**

##### **РГР №1 «Разработка локальной сметы на ремонтно-строительные работы».**

Состав и порядок оформления РГР.

1. Выполнить калькуляцию объемов ремонтно-строительные работы на отдельное помещение.
2. Разработать локальную смету на ремонтно-строительные работы двумя методами: базисно-индексным и ресурсным.
3. Сравнить и проанализировать составленную проектно-сметную документацию.

##### **РГР №2 «Разработка проектно-сметной документации для жилого многоэтажного здания».**

Состав РГР.

1. Выполнение калькуляции объемов работ с помощью программы NanoCAD СПДС.
2. Разработка локальной сметы на строительно-монтажные работы в ПК «ГрандСмета» базисно-индексным методом.
3. Разработка объектной сметы в ПК «Гранд-Смета»
4. Составление сводного сметного расчета.
5. Расчет экономической эффективности за счет сокращения продолжительности строительства объекта.



Рисунок 1. Вариант задания на расчетно-графическую работу - план первого этажа здания, для которого требуется составить проектно-сметную документацию

#### Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы

### 8.2.5 Оценочные средства промежуточного контроля

#### Вопросы (задания) для экзамена:

1. Понятие цены и процесса ценообразования.
2. Методы ценообразования.
3. Особенности ценообразования в строительстве.
4. Виды цен в строительстве.
5. Состав разделов проектной документации.
6. Сметная документация в составе проектной документации.
7. Структура сметных нормативов в строительстве.

8. Государственные сметные нормативы: понятие, структура.
9. Территориальные сметные нормативы: понятие, структура.
10. Отраслевые сметные нормативы: понятие, структура.
11. Индивидуальные сметные нормативы.
12. Государственные сметные нормативы на строительные и специальные работы: порядок разработки и применения.
13. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные работы: порядок разработки и применения.
14. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные работы: структура и порядок разработки.
15. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные работы: порядок разработки и применения.
16. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные работы: структура и порядок применения.
17. Порядок применения коэффициентов, учитывающих условия производства работ, при использовании ФЕР.
18. Государственные сметные нормативы на ремонтно-строительные работы: ГЭСНр и ФЕРр.
19. Особенности применения федеральных единичных расценок на ремонтно-строительные работы.
20. Порядок применения коэффициентов, учитывающих условия производства работ, при использовании ФЕРр.
21. Технологическая структура сметной стоимости строительно-монтажных работ: прямые затраты, накладные расходы и сметная прибыль.
22. Элементы прямых затрат: материальные ресурсы, эксплуатация машин и механизмов, заработная плата рабочих-строителей.
23. Особенности определения сметной стоимости материальных ресурсов.
24. Особенности определения стоимости эксплуатации машин и механизмов.
25. Особенности определения затрат на заработную плату рабочих-строителей.
26. Накладные расходы: понятие, порядок определения.
27. Сметная прибыль: понятие, порядок определения.
28. Статьи затрат накладных расходов в строительстве.
29. Виды нормативов накладных расходов.
30. Виды нормативов сметной прибыли.
31. Сметная документация: понятие, состав.
32. Локальные сметные расчеты (сметы): понятие, порядок составления.
33. Объектные сметные расчеты: понятие, порядок составления.
34. Структура сводного сметного расчета стоимости строительства.
35. Особенности разработки главы 10 «Содержание заказчика. Строительный контроль» сводного сметного расчета стоимости строительства.
36. Особенности разработки главы 8 «Временные здания и сооружения» сводного сметного расчета стоимости строительства.
37. Особенности разработки главы 9 «Прочие работы и затраты» сводного сметного расчета стоимости строительства.

38. Особенности разработки главы 12 «Проектные и изыскательские работы» сводного сметного расчета стоимости строительства»
39. Проектные и изыскательские работы: понятие, сметные нормативы.
40. Порядок определения стоимости проектных работ.
41. Порядок определения стоимости изыскательских работ.
42. Порядок определения стоимости экспертизы проектной документации.
43. Временные здания и сооружения: понятие, состав затрат, порядок определения.
44. Дополнительные затраты, связанные с производством работ в зимнее время: понятие, состав затрат, порядок определения.
45. Индексы: понятие, виды, области применения.
46. Порядок определения начальной (максимальной) цены контракта при размещении заказов для государственных и муниципальных нужд.

### **8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, применении их при выполнении расчетов, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

#### **8.3.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине**

<b>Код и наименование компетенции ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития</b>				
<b>Этап (уровень)</b>	<b>Критерии оценивания</b>			
	<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>хорошо</b>	<b>отлично</b>

<p><b>Знать</b></p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основную информацию, формулировку задач, выбор нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбор способов или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основную информацию, формулировку задач, выбор нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбор способов или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основную информацию, формулировку задач, выбор нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбор способов или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основную информацию, формулировку задач, выбор нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбор способов или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения</p>
<p><b>Уметь</b></p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности, выбирать Ценообразование и сметное дело в строительстве для строительных конструкций и изделий, определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности, выбирать Ценообразование и сметное дело в строительстве для строительных конструкций и изделий, определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности, выбирать Ценообразование и сметное дело в строительстве для строительных конструкций и изделий, определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности, выбирать Ценообразование и сметное дело в строительстве для строительных конструкций и изделий, определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>

<b>Владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: навыками определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
----------------	--	---	---	--

**Код и наименование компетенции ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства**

Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или не-достаточное соответствие следующих знаний: анализ и выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: анализ и выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: анализ и выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: анализ и выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов

<b>Уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению и инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
<b>Владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: навыками составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства
			ного строительства	

### 8.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Ценообразование и сметное дело в строительстве» являются результаты обучения по дисциплине.

#### Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические	информации, формулировки задач, выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-	Умение составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной	Определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической	

основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	методических документов, выбор способов или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	деятельности. Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	энергии в электрических цепях.	
ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	Анализа и выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	Выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Навыки составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Ценообразование и сметное дело в строительстве», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## 9. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к ин-формационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интер-нет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объёме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу [www.polytech21.ru](http://www.polytech21.ru), <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом [@polytech21.ru](mailto:@polytech21.ru) (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе

«Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

## **10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### Основная литература

1. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебник для вузов / под общей редакцией Х. М. Гумба. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 607 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17900-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559642>

2. Вавулина, А. С. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебник для вузов / А. С. Вавулина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 649 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18023-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/577362>

### Дополнительная литература

1. Вдовин, В. М. Ценообразование и сметное дело в строительстве. Проектирование деревянных ферм : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Вдовин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07010-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494303>

### Периодика

1. Научно-технический и производственный журнал ПГС DOI: 10.33622/0869-7019 ISSN 0869-7019. Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science

URL: <http://www.pgs1923.ru/ru/index.php?m=5> Текст-электронный  
<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7969>

2. Журнал «Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Материалы. Конструкции. Технологии» Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-68586 от 03 февраля 2017 г.). Журнал индексируется в РИНЦ (elibrary.ru)

ISSN: 2542-114X

<http://journals.volgatech.net/?journal=mkt>

## **11. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
---	---

<p>Минстрой России  <a href="https://minstroyrf.gov.ru/">https://minstroyrf.gov.ru/</a></p>	<p>Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации — федеральный орган исполнительной власти.  Ведомство осуществляет выработку и реализацию государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере строительства, архитектуры, градостроительства и жилищно-коммунального хозяйства, оказывает государственные услуги, управляет государственным имуществом в соответствующей сфере.  Указ о создании Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) подписан 1 ноября 2013 года Президентом Российской Федерации.  Ведомство осуществляет выработку и реализацию государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере строительства, архитектуры, градостроительства и жилищно-коммунального хозяйства, оказывает государственные услуги, управляет государственным имуществом в соответствующей сфере.  Указ о создании Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) подписан 1 ноября 2013 года Президентом Российской Федерации.</p>
	<p>ской Федерации.</p>
<p>Университетская информационная система  РОССИЯ  <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a></p>	<p>Тематическая электронная библиотека и база для прикладных исследований в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений, права. свободный доступ</p>
<p>научная электронная библиотека Elibrary  <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a></p>	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, со-держащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ</p>
<p>сайт Института научной информации по общественным наукам РАН.  <a href="http://www.inion.ru">http://www.inion.ru</a></p>	<p>Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объём массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей.  В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН.  Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.</p>

<p>Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a></p>	<p>Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.</p>
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a></p>	<p>Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.</p>
<p>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a></p>	<p>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) обеспечивает доступность и эффективность использования электронных образовательных ресурсов для всех уровней и объектов системы образования РФ. ФЦИОР реализует концепцию "единого окна" для доступа к любым электронным образовательным ресурсам системы образования РФ и предоставление единой современной технологической платформы для существующих и вновь создаваемых электронных образовательных ресурсов. Данный портал является окном доступа к центральному хранилищу электронных образовательных ресурсов (ЭОР), обеспечивающего</p>
	<p>хранение шести типов ЭОР: Электронные учебные модули Открытых Мультимедиа Систем (ОМС); Электронные учебные модули Виртуальных Коллективных Сред (ВКС); ЭОР на локальных носителях; Текстографические сетевые ЭОР; ЭОР на базе flash-технологий; ЭОР на базе java-технологий. Все ЭОР описываются с помощью единой информационной модели метаданных, основанной на стандарте LOM. Доступ к ЭОР организуется через Каталог ЭОР и средства поиска.</p>

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
Российский союз строителей	РСС	Российская общественная организация	Строительство	<a href="http://www.omorss.ru">www.omorss.ru</a>

Ассоциация строителей России	АСР	Общероссийская не-государственная некоммерческая организация	Строительство	www.a-s-r.ru
Ассоциация "Чувашское объединение проектировщиков"		некоммерческая общественная организация	Строительство, проектирование, изыскания	cheb.ru>others/sro11k.html
Национальное объединение строителей	НООСТ-РОЙ	некоммерческая общественная организация	Строительство	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/">https://ru.wikipedia.org/wiki/</a>
Ассоциация «Национальное объединение проектировщиков и изыскателей»	НОПРИЗ	некоммерческая общественная организация	Проектирование, изыскания	nopriz.ru
Российская историческая ассоциация	РИА	Российская общественная организация	История	www.russiaist.ru

## 12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
<b>№ 1066</b>	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин	MS Windows 10 Pro	17.12.19 (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/25 от 10.12.2025
	ВЕРТИКАЛЬ 23.3	Сублицензионный договор №Вг-25-00635 от 05.11.2025
	КОМПАС-3D V25	Сублицензионный договор №Вг-25-00701 от 05.11.2025

(модулей) Компьютерный класс Кабинет архитектуры и строительных конструкций	Модуль ЧПУ. Токарная обработка V24	Сублицензионный договор №Вг-25-00701 от 05.11.2025
	ПК ЛИРА 10 версия 24	Соглашение о научно-техническом сотрудничестве № 2694868 от 13.02.2026 г.
	ГРАНД-Смета, версия «STUDENT»	договор № 077ГПЦ00000721 (бессрочная лицензия)
	Yandex браузер	Свободное распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic (Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
№ 1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/25 от 10.12.2025
	Windows 7 OLPNLAcadm	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic (Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

### 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) № 1066 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 1126 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	<u>Оборудование:</u> Комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Ин-тернет» и обеспечением доступа в электронную ин-формационно-образовательную среду Филиала

### 14. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

#### *Методические указания для занятий лекционного типа*

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

#### *Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.*

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анали-

зировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

#### ***Методические указания к самостоятельной работе.***

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

#### ***Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:***

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) работу со справочной и методической литературой;
- 3) работу с нормативными документами;
- 4) выполнения расчетно-графических работ, предусмотренных учебным планом;
- 5)
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 8) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 9) участие в тестировании и др.

***Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:***

- 1) повторения лекционного материала;

- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных документов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, выполнение расчетов, и иных практических заданий,
- 6) подготовки к тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) выполнения расчетно-графических работ, предусмотренных учебным планом;
- 9) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 10) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 11) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, практических заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

## **15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Ценообразование и сметное дело в строительстве» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Ценообразование и сметное дело в строительстве» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информации-онно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

### рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» мая 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» апреля 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «17» мая 2025г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «22» мая 2026г.

Внесены корректировки и дополнения, направленные на актуализацию лицензионного программного обеспечения, применяемого в образовательном процессе по дисциплине, используемых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также списков основной и дополнительной учебной литературы, требуемой для изучения дисциплины.