

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назит Диодиевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.07.2024 12:10:47  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Дагестанский государственный технический университет»**

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **Сметное дело в строительстве**

наименование дисциплины по ОПОП и код по ФГОС

для направления

**08.03.01 – «Строительство»**

шифр и полное наименование направления

по профилю

**«Промышленное и гражданское строительство: технология, организация и экономика строительства»**

факультет

**Архитектурно-строительный**

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра

**«Технология и организация строительного производства»**

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная, курс 4/5 семестр (ы) 8/10 .

очная, очно-заочная заочная

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки **«Промышленное и гражданское строительство: теория и проектирование зданий и сооружений»**.

Разработчик \_\_\_\_\_ Азаев М.Г., к.э.н., профессор  
Подпись (Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)

«17» 03 2021г.

Зав.кафедрой, за которой закреплена дисциплина \_\_\_\_\_ Азаев М.Г., к.э.н., профессор  
Подпись (Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)

«17» 03 2021г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры СКИГТС от 14.05. 2021 года, протокол № 9.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) \_\_\_\_\_ Устарханов О.М., д.т.н., профессор  
подпись (Ф.И.О. уч. степень, уч. звание)

«17» 03 2021г.

Программа одобрена на заседании Методического совета архитектурно-строительного факультета от 18.06 2021 года, протокол № 10.

Председатель Методического совета факультета \_\_\_\_\_ Омаров А.О., к.э.н., доцент  
подпись (Ф.И.О. уч. степень, уч. звание)

«18» 06 2021г.

Декан АСФ \_\_\_\_\_ Хаджишалапов Г.Н.  
подпись

Начальник УО \_\_\_\_\_ Магомаева Э.В.  
подпись

И.о. проректора по УР \_\_\_\_\_ Баламирзоев Н.Л.  
подпись

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Сметное дело в строительстве» является формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области организации строительного проектирования, ценообразования в строительстве, методах определения стоимости строительства, действующей системы сметных нормативов, составе и форме сметной документации.

Задачи дисциплины «Сметное дело в строительстве» являются:

- отыскание информации о современных способах, форме, времени и порядке решения вопроса ценообразования в строительстве;
- овладение знаниями по решению вопроса составлению смет с целью применения знаний в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- обучение порядку, последовательности выполнения работ по составлению сметы (расчетов, сводки затрат), оформлению документов.

Теоретические, расчетные и практические приложения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом, на практических занятиях и самостоятельной работе с учебной и технической литературой.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Сметное дело в строительстве» относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Для освоения дисциплины требуются знания по следующим дисциплинам: экономика; правоведение; основы законодательства в строительстве; основы организации и управления в строительстве.

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

*В результате освоения дисциплины «Сметное дело в строительстве» студент должен овладеть следующими компетенциями: (перечень компетенций и индикаторов их достижения относящихся к дисциплинам, указан в соответствующей ОПОП).*

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПКО-8	Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского строительства	Знать: Состав сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: составлять сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: навыками составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>	<b>очно-заочная</b>	<b>заочная</b>
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	2/72	2/72	2/72
Семестр	8	9	8
Лекции, час	16	8	4
Практические занятия, час	16	8	4
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	40	56	60
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)			
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме <b>9 часов</b> отводится на контроль)	Зачет	Зачет	Зачет

#### 4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	<b>Лекция №1 «Теоретические основы ценообразования»</b> 1. Процесс ценообразования 2. Сущность и функции цены как экономической категории 3. Система цен и их классификация 4. Стратегии и методы ценообразования 5. Строительная продукция как товар	2	2		6	1	1		8	1			8
2	<b>Лекция 2 «Общие сведения о системе сметного нормирования строительства»</b> 1. Виды сметных нормативов. 2. Применение и разработка элементных сметных норм и расценок. 3. Пересмотр и изменение сметных нормативов.	2	2		5	1	1		8		1		9
3	<b>Лекция 3 «Проектно-сметная документация в строительстве»</b> 1. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации 2. Виды сметной документации 2.1. Локальные сметные расчеты (сметы) 2.2. Объектные сметные расчеты (сметы) 2.3. Сводный сметный расчет стоимости	3	3		6	1			8	1			8

4	<b>Лекция 4 «Методические основы определения элементов прямых затрат»</b> 1. Состав и структура прямых затрат 2. Определение сметных цен на материалы, изделия и конструкции 3. Методические положения по определению размера средств на оплату труда рабочих 4. Определение стоимости 1 маш.- час. эксплуатации строительных машин	2	2		6	1	1		8		1		9
5	<b>Лекция 5 Определение накладных расходов и сметной прибыли</b> 1. Нормативы и статьи затрат накладных расходов. 2. Методы определения накладных расходов. 3. Нормы и методы определения сметной прибыли.	2	2		5	1	1		8	1			8
6	<b>Лекция 6, 7 «Определение стоимости строительства»</b> 1. Общие положения по определению стоимости строительства 2. Методы определения сметной стоимости 3. Определение сметных затрат на эксплуатацию строительных машин 4. Определение сметной стоимости материальных ресурсов 5. Определение стоимости оборудования, мебели и инвентаря в составе сметных расчетов и смет.	2	2		6	2	2		8		1		10
7	<b>Лекция 8, 9 Составление сметной документации</b> 1. Локальные сметные расчеты (сметы). 2. Объектные сметные расчеты (сметы). 3. Сводный сметный расчет стоимости строительства. 4. Налог на добавленную стоимость. Сводка затрат. 5. Ведомость договорной цены строительства 6. Применение ЭВМ при составлении смет	3	3		6	2	2		8	1	1		8

Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 тема 2 аттестация 3-6 тема 3 аттестация 6-9 тема				Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 тема 2 аттестация 3-6 тема 3 аттестация 6-9 тема				Входная конт. работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	зачет				зачет				зачет			
<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>40</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>56</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>60</b>

#### 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1	1, 2	Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	2	1		1,2,3
2	3	Проектно-сметная документация в строительстве	3	1	1	1,2,3
3	4	Методические основы определения элементов прямых затрат	2	1		1,2,3
4	5	Определение накладных расходов и сметной прибыли	2	1	1	1,2,3
5	6, 7	Методы определения стоимости строительства	2	1		1,2,3
6	8	Составление локальных смет	2	1	1	1,2,3
7	9	Составление объектных смет и сводного сметного расчета стоимости строительства	3	2	1	1,2,3
<b>ИТОГО</b>			<b>16</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	

#### 4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5		
1	«Теоретические основы ценообразования» Процесс ценообразования. Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Стратегии и методы ценообразования. Строительная продукция как товар	6	8	8	1,2,3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	«Общие сведения о системе сметного нормирования строительства» Виды сметных нормативов. Применение и разработка элементарных сметных норм и расценок. Пересмотр и изменение сметных нормативов.	5	8	9	1,2,3	практ. занятия контр. работа
3	«Проектно-сметная документация в строительстве» Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации. Виды сметной документации. Локальные сметные расчеты (сметы). Объектные сметные расчеты (сметы). Сводный сметный расчет стоимости	6	8	8	1,2,3	практ. занятия
4	Методические основы определения элементов прямых затрат. Состав и структура прямых затрат 2. Определение сметных цен на материалы, изделия и конструкции. Методические положения по определению размера средств на оплату труда рабочих. Определение стоимости 1 маш.- час. эксплуатации строительных машин.	6	8	9	1,2,3	практ. занятия контр. работа



5	Определение накладных расходов и сметной прибыли Нормативы и статьи затрат накладных расходов. Методы определения накладных расходов. Нормы и методы определения сметной прибыли.	5	8	8	1,2,3	практ. занятия
6	Определение стоимости строительства Общие положения по определению стоимости строительства. Методы определения сметной стоимости. Определение сметных затрат на эксплуатацию строительных машин. Определение сметной стоимости материальных ресурсов. Определение стоимости оборудования, мебели и инвентаря в составе сметных расчетов и смет	6	8	10	1,2,3	практ. занятия контр. работа
7	Составление сметной документации Локальные сметные расчеты (сметы). Объектные сметные расчеты (сметы). Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сводка затрат. Ведомость договорной цены строительства Применение ЭВМ при составлении смет	6	8	8	1,2,3	контрольная работа
<b>ИТОГО</b>		<b>40</b>	<b>56</b>	<b>60</b>		

## **5. Образовательные технологии**

Обучение студентов подразумевает использование как традиционных групповых методов подачи материала: лекций, практических занятий, консультаций, так и интерактивных форм. Объем аудиторных занятий регламентируется учебными планами. На практических занятиях разбираются различные схемы возведения зданий, решаются задачи с применением эффективных и инновационных методов обучения: ситуационные задачи, деловые игры, групповые формы обучения, исследовательские методы обучения, поисковые методы и т.д. Групповой метод обучения применяется на практических занятиях, при котором обучающиеся эффективно занимаются в микрогруппах при формировании и закреплении знаний. Исследовательский метод обучения применяется на практических занятиях и обеспечивает возможность организации поисковой деятельности обучающихся по решению новых для них проблем, в процессе которой осуществляется овладение обучающимися методами научного познания и развития творческой деятельности

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

*Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Сметное дело в строительстве» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.*

*Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.*

**Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины).**

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	
1	2	3	4	5
<b>Основная</b>				
1	лк, пз	Сорокина, И. В. Сметное дело в строительстве : учебное пособие / И. В. Сорокина, И. А. Плотникова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 187 с. — ISBN 978-5-4486-0142-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/70280.html">https://www.iprbookshop.ru/70280.html</a>	
2	лк, пз	Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие / Ю. В. Аникин ; под редакцией В. И. Аксенов. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 124 с. — ISBN 978-5-7996-1481-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/65973.html">https://www.iprbookshop.ru/65973.html</a>	
3	лк, пз	Составление смет на проектные работы: метод. указания для выполнения РГР по дисциплине «Ценообразование и сметное дело в строительстве» для студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство» : методические указания / составитель В. Н. Раковский. — Архангельск : САФУ, 2016. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/161729">https://e.lanbook.com/book/161729</a>	
<b>Дополнительная</b>				
4	Лк, пз	Антонян, О. Н. Сметное дело и ценообразование в строительстве : методические указания к практическим занятиям и задания для самостоятельной работы / О. Н. Антонян, Е. Н. Карпушко, А. С. Соловьева. — Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/21908.html">https://www.iprbookshop.ru/21908.html</a>	

		университет, 2012. — 30 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —		
5	Лк, пз,	Желтова, Е. В. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебно-методическое пособие / Е. В. Желтова. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/162895">https://e.lanbook.com/book/162895</a>	

Электронный ресурс

Учебное пособие. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Учебное пособие для технических вузов. Режим доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории оснащенной интерактивной доской, компьютером для показа слайдов; иллюстративным материалом, содержащим сведения об исполнительской документации.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Методический кабинет №248	Журналы, компьютеры

### Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020/2021 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Нет изменений;
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Гидротехника от 02.07.2020 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой Гидротехника Азаев М.Г., к.э.н., профессор  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) АСФ Хаджишалапов Г.Н., д.т.н., профессор  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

## 9.1 Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

1. В соответствии с приказом Минобрнауки России от 26.11.2020 №1456 и на основании разработанного в 2022 году нового учебного плана по очно-заочной форме обучения были внесены следующие изменения, т.е. дополнены таблицы пунктов 4; 4.1; 4.2; 4.3; 4.4 .

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ТиОСП от 21.03. 2022 года, протокол № 7 .

Заведующий кафедрой ТиОСП Г.Н. Хаджишалапов Г.Н., д.т.н., профессор  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан (директор) А.С.Д Т.М. Азаев Т.М., к.т.н.  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Сметное дело в строительстве»**

Уровень образования	<u>Бакалавриат</u> <small>(бакалавриат/магистратура/специалитет)</small>
Направление	<u>08.03.01 – Строительство</u> <small>(код, наименование направления подготовки/специальности)</small>
Профиль	<u>Промышленное и гражданское строительство: теория и проектирование зданий и сооружений</u> <small>(наименование)</small>

Разработчик \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ **Азаев М.Г., к.э.н., профессор**  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТиОСП  
«15» 05 2021г., протокол №9

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ **Азаев М.Г., к.э.н., профессор**  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
  - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
    - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
  - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
    - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
    - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
  - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
  - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
  - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

## 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Сметное дело в строительстве» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство»/ ПГС. Рабочей программой дисциплины «Сметное дело в строительстве» предусмотрено формирование следующих компетенций:

1) **ПКО-8-** Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского строительства

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

В рамках текущих аттестаций оценка уровня сформированности компетенций проводится на занятиях:

лекционного типа посредством экспресс-опроса обучающихся, в том числе по темам и разделам, вынесенных для самостоятельного изучения;

практического типа методами устного опроса, собеседования, активности и качества решения задач и (или) проведения письменных контрольных работ;

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится на экзаменах по экзаменационным билетам. Они включают в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков, т.е. задания:

*репродуктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умения правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины (модуля);

*реконструктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

*творческого уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

В ходе проведения текущей и промежуточной аттестации оцениваются:

полнота и содержательность ответа;

умение привести примеры из практики производства бетонных работ при различных условиях;

умение обосновать свою позицию в ходе ответов на вопросы по тематике самостоятельной работы;

умение пользоваться дополнительной литературой и современными технологиями обучения (в т.ч. сетевых информационных технологий) при подготовке к занятиям;

умение применять нормативно-правовые документы при подготовке к занятиям и выполнении индивидуальных заданий;

соответствие представленной в ответах информации материалам лекций, учебной литературы, интернет-ресурсам и другим источникам информации.

В ходе проведения оценки сформированности компетенций могут быть применены современные компьютерные технологии и виртуальные формы опроса в интерактивном режиме.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем <sup>1</sup>
ПКО-8- Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского строительства	ПКО-8.4. Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: Состав сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: составлять сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: навыками составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Темы по лекциям №1-7

<sup>1</sup> Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

### 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Основы технологии возведения зданий и сооружений» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций					Этап промежуточной аттестации
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КП	Промежуточная аттестация Экзамен (зачет)
1		2	3	4	5	6	7
ПКО-8	ПКО-8.4. Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Аттестационная контрольная работа №1	Аттестационная контрольная работа №2	Аттестационная контрольная работа №3	Вопросы по СРС в составе текущих аттестаций	-	зачет

**СРС** – самостоятельная работа студентов;

**КР** – курсовая работа;

**КП** – курсовой проект.

## 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Сметное дело в строительстве» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый	Ответ отражает теоретические знания	Обучающийся владеет знаниями основного

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
(оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

## 2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала;</li> <li>- исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- правильно формирует определения;</li> <li>- демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>- умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>- достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>- демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе;</li> <li>- умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>- испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>- знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>- умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнания значительной части программного материала;</li> <li>- не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумение делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>



### **3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП**

#### **3.1. Задания и вопросы для входного контроля**

1. Понятие рыночной экономики.
2. Производство, распределение, обмен и потребление продукции в рыночных условиях.
3. Формирование цены и определение оптимального объема распределения ресурсов в рыночных условиях.
4. Элементы процесса производства.
5. Стадии воспроизводства.
6. Объем спроса и предложения.
7. Виды рынков.
8. Факторы, влияющие на спрос и предложение.
9. Продукция строительного производства в натуральном выражении.
10. Продукция строительного производства в стоимостном выражении.
11. Издержки производства.
12. Формы расчетов за готовую строительную продукцию.
13. Экстенсивные и интенсивные факторы повышения эффективности строительного производства.

#### **3.2. Задания и вопросы для текущего контроля. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций**

##### **Контрольная работа по теме «Теоретические основы ценообразования» Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 25 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы – 2, 3
- Форма работы – индивидуальная.

##### **Вариант 1**

1. Процесс ценообразования
2. Сущность и функции цены как экономической категории

##### **Вариант 2**

1. Система цен и их классификация
2. Стратегии и методы ценообразования
3. Строительная продукция как товар.

##### **Контрольная работа по теме «Общие сведения о системе сметного нормирования строительства»**

##### **Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 30 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы – индивидуальная.

##### **Вариант 1**

1. Виды сметных нормативов.
2. Применение и разработка элементных сметных норм и расценок.
3. Пересмотр и изменение сметных нормативов.

**Контрольная работа по теме «Проектно-сметная документация в строительстве»  
Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 30 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2
- Форма работы –индивидуальная.

**Вариант 1**

1. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации
2. Виды сметной документации
  - 2.1. Локальные сметные расчеты (сметы)
  - 2.2. Объектные сметные расчеты (сметы)
  - 2.3. Сводный сметный расчет стоимости

**Контрольная работа по теме «Методические основы определения элементов прямых затрат»  
Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 20 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2
- Форма работы –индивидуальная.

**Вариант 1**

1. Состав и структура прямых затрат
2. Определение сметных цен на материалы, изделия и конструкции

**Вариант 2**

1. Методические положения по определению размера средств на оплату труда рабочих
2. Определение стоимости 1 маш.- час. эксплуатации строительных машин

**Контрольная работа по теме «Определение накладных расходов и сметной прибыли»  
Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 30 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

**Вариант 1**

1. Нормативы и статьи затрат накладных расходов.
2. Методы определения накладных расходов.
3. Нормы и методы определения сметной прибыли

**Контрольная работа по теме «Определение стоимости строительства»  
Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 30 мин.

- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы – 3,2
- Форма работы –индивидуальная.

#### Вариант 1

1. Общие положения по определению стоимости строительства
2. Методы определения сметной стоимости
3. Определение сметных затрат на эксплуатацию строительных машин

#### Вариант 2

1. Определение сметной стоимости материальных ресурсов
2. Определение стоимости оборудования, мебели и инвентаря в составе сметных расчетов и смет.

### **Контрольная работа по теме «Составление сметной документации» Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 33 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

#### Вариант 1

1. Локальные сметные расчеты (сметы).
2. Объектные сметные расчеты (сметы).
3. Сводный сметный расчет стоимости строительства.

#### Вариант 2

1. Налог на добавленную стоимость. Сводка затрат.
2. Ведомость договорной цены строительства
3. Применение ЭВМ при составлении смет

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

### 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачет)

#### Список вопросов к зачету

1. Процесс ценообразования
2. Сущность и функции цены как экономической категории
3. Система цен и их классификация
4. Стратегии и методы ценообразования
5. Строительная продукция как товар
6. Виды сметных нормативов.
7. Применение и разработка элементных сметных норм и расценок.
8. Пересмотр и изменение сметных нормативов.
9. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации
10. Виды сметной документации
11. 11. Применение и разработка элементных сметных норм и расценок.
12. 12. Пересмотр и изменение сметных нормативов
13. Локальные сметные расчеты (сметы)
14. Объектные сметные расчеты (сметы)
15. Сводный сметный расчет стоимости
16. Состав и структура прямых затрат
17. Определение сметных цен на материалы, изделия и конструкции
18. Методические положения по определению размера средств на оплату труда рабочих
19. Сущность и функции заработной платы
20. Содержание и принципы организации заработной платы
21. Определение стоимости эксплуатации строительных машин
22. Нормативы и статьи затрат накладных расходов.
23. Методы определения накладных расходов.
24. Нормы и методы определения сметной прибыли.
25. Методическая и нормативная база определения стоимости строительной продукции
26. Определение объемов строительных работ.
27. Состав и структура сметной стоимости строительной продукции.
28. Методическая и нормативная база определения стоимости строительной продукции
29. Общие положения по определению стоимости строительства
30. Методы определения сметной стоимости
31. Определение сметных затрат на эксплуатацию строительных маши
32. Определение сметной стоимости материальных ресурсов
33. Определение стоимости оборудования, мебели и инвентаря в составе сметных смет
34. Локальные сметные расчеты (сметы).
35. Объектные сметные расчеты (сметы).
36. Сводный сметный расчет стоимости строительства.
37. Сводка затрат.
38. Ведомость договорной цены строительства
39. Подрядные торги в строительстве
40. Инвесторская смета. Определение стоимости объектов
41. Договорная цена в подрядных торгах
42. Применение ЭВМ при составлении смет.

## *Методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения*

Процедура проведения оценочных мероприятий.

Текущий контроль представляет собой проверка усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы.

Основные этапы текущего контроля:

в конце каждой лекции или практического занятия студентам выдаются задания для самостоятельной работы по соответствующей теме в соответствии с рабочей программой;

срок выполнения задания устанавливается по расписанию занятий (к очередной лекции или практическому занятию);

студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия, написанный «от руки» с последующим собеседованием по теме занятия;

подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля; результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов;

студентам не получившим зачетное количество баллов по текущему контролю выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно- рейтинговой оценки успеваемости обучающихся.

Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины (модулю).

Промежуточная аттестация дает возможность оценить совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Основные этапы промежуточной аттестации:

зачет проводится в последнюю неделю семестра;

форма проведения – письменная контрольная работа;

вид контроля – фронтальный;

требование к содержанию контрольной работы – дать ответы на поставленные вопросы (задание), сопровождая их схемами;

количество вопросов – два вопроса;

итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания работы;

проверка ответов и объявление результатов производится в день написания работы;

результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

При попытке ликвидации задолженности, студенту выдаются задания по текущему контролю и промежуточной аттестации, по которым он не смог набрать пороговое количество баллов.