

Рубцовский индустриальный институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ТФ

А.В. Сорокин

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.12 «Сметное дело»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.03.01**

**Строительство**

Направленность (профиль, специализация): **Промышленное и гражданское строительство**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	заведующий кафедрой	О.А. Михайленко
Согласовал	Зав. кафедрой «СиМ»	О.А. Михайленко
	руководитель направленности (профиля) программы	О.А. Михайленко

г. Рубцовск

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-7	Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПК-7.1	Применяет критерии оценки физического износа и технического состояния общего имущества, проводит обмеры (вскрытия) для выявления характера и объемов ремонта в процессе технического обследования
		ПК-7.2	Выбирает методы расчета физического износа, оценивает факторы изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов
		ПК-7.3	Формулирует и согласовывает описи ремонтных работ для составления сметы к договору на выполнение ремонта общего имущества многоквартирного дома, контролирует подготовку ответов на жалобы, заявления и предложения от собственников, подрядных и ресурсоснабжающих организаций

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Организация, планирование и управление строительством
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа

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

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	10	20	0	42	36

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

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 8**

##### **Лекционные занятия (10ч.)**

##### **1. Модуль 1**

**Ведение. Предмет и задачи курса {лекция-пресс-конференция} (4ч.)[2,3]**

Общие сведения о системе ценообразования и сметного нормирования в строительстве; знакомство с нормативной базой. Знакомство с системой нормативов, сборников норм расценок и цен и основными принципами ценообразования в строительстве.

Виды сметных нормативов; порядок определения затрат на ресурсы. Государственные, отраслевые, фирменные, территориальные и индивидуальные нормативы. Методы определения затрат на материалы, изделия и конструкции, на эксплуатацию машин и механизмов и оплату труда.

Классификация строительной продукции; виды сметной документации. Строительство новых объектов, реконструкция, техническое перевооружение, расширение действующих предприятий, капитальный ремонт.

Проведение технико-экономической оценки зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения. Локальные сметы и сметные расчеты. Объектные сметы и сметные расчеты. Сметные расчеты на отдельные виды затрат. Сводный сметный расчет и др.

Методы определения сметной стоимости строительства. Ресурсный метод. Ресурсно-индексный. Базисно-индексный метод. Определение стоимости на основе укрупненных нормативов, в том числе банка данных о ранее построенных и запроектированных объектах.

##### **2. Модуль 2**

**Сметные расчёты {лекция-пресс-конференция} (3ч.)[2,3]** Порядок составления сметной документации на персональном компьютере. Знакомство с компьютерной программой «Гранд-Смета» и информационным блоком «ГрандСтройИнфо».

Правила подсчета объемов работ. Общие требования и правила подсчета объемов работ. Подсчет объемов земляных работ: исходные данные, нормативные сборники и справочники. Особенности подсчета объемов работ по кирпичной кладке, отделочных и др. работ.

Проведение технико-экономической оценки зданий (сооружений) промышленного

и гражданского назначения.

Локальные сметные расчеты. Параметры, определяемые в локальных сметных расчетах. Открытые и закрытые расценки. Учет влияния усложняющих факторов. Применение коэффициентов в позиции сметы и итогах сметы.

### **3. Модуль 3**

**Особенности составления смет {лекция-пресс-конференция} (3ч.)[2,3]**

Особенности определения стоимости монтажных работ и оборудования.

Особенности определения стоимости пусконаладочных работ .

Проведение технико-экономической оценки зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.

Объектные сметные расчеты. Учет лимитированных затрат. Расчет затрат на проектные и изыскательские работы. Определение показателей единичной стоимости.

Сводный сметный расчет. Форма сводного сметного расчета. Состав сводного сметного расчета на новое строительство и на ремонт зданий и сооружений. Порядок и особенности расчета. Перечень затрат рекомендуемых для включения в сводный сметный расчет.

Особенности составления смет на реконструкцию и ремонтные работы. Применение коэффициентов учитывающих особенности выполнения работ по капитальному и текущему ремонту зданий и сооружений: коэффициенты на малообъемность, на стесненность и др. Коэффициенты к накладным расходам и сметной прибыли.

#### **Лабораторные работы (20ч.)**

**1. Лабораторная работа №1 {работа в малых группах} (4ч.)[1,4]** Работа на персональном компьютере. Знакомство с компьютерной программой «ГрандСмета» и информационным блоком «ГрандСтройИнфо»;

**2. Лабораторная работа №2 {работа в малых группах} (2ч.)[1,4]** Знакомство с нормативной базой на ПК. Создание первичных сметных документов для проведения технико-экономической оценки зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

**3. Лабораторная работа №3 {работа в малых группах} (2ч.)[1,4]** Определение размера затрат на оплату труда и эксплуатацию строительных машин; Определение размера затрат на материалы, изделия и конструкции для проведения технико-экономической оценки зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.

**4. Лабораторная работа №4 {работа в малых группах} (2ч.)[1,4]** Применение поправочных коэффициентов к нормам и расценкам.

**5. Лабораторная работа №5 {работа в малых группах} (2ч.)[1,4]** Формирование ведомости расхода ресурсов.

**6. Лабораторная работа №6 {работа в малых группах} (2ч.)[1,4]** Расчет сметной стоимости базисно-индексным методом для проведения технико-экономической оценки зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

**7. Лабораторная работа №7 {работа в малых группах} (2ч.)[1,4]** Расчет сметной стоимости ресурсным методом для проведения технико-экономической оценки зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

**8. Лабораторная работа №8 {работа в малых группах} (2ч.)[1,4]** Правила подсчета объемов работ

**9. Лабораторная работа №9 {работа в малых группах} (2ч.)[1,4]** Составление объектной сметы и сводного сметного расчета для проведения технико-экономической оценки зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

### **Самостоятельная работа (42ч.)**

**1. Самостоятельная работа по Модулю1 {тренинг} (8ч.)[2,3,5]** Углубленная проработка лекций № 1-4 и проработка отдельных вопросов не раскрываемых в рамках лекционного материала. Решение задач.

**2. Самостоятельная работа по Модулю 2 {тренинг} (8ч.)[2,3,5]** Углубленная проработка лекций № 5-7 и проработка отдельных вопросов не раскрываемых в рамках лекционного материала

**3. Самостоятельная работа по Модулю 3 {тренинг} (8ч.)[2,3,5]** Углубленная проработка лекций №-7-10 и проработка отдельных вопросов не раскрываемых в рамках лекционного материала.

**4. Расчетное задание {творческое задание} (18ч.)[1,4]** Контрольная работа по теме «Составление локальной сметы»

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Желтова, Е.В. Ценообразование и сметное дело в строительстве / Е.В. Желтова ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра строительства зданий и сооружений. – Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. – 107 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560928> (дата обращения: 08.10.2019). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

### **6. Перечень учебной литературы**

#### **6.1. Основная литература**

2. Вохмин, С.А. Основы проектно-сметного дела / С.А. Вохмин, Г.С. Курчин, Д.А. Урбаев. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 130 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229642> (дата обращения: 08.10.2019). –

ISBN 978-5-7638-2406-3. – Текст : электронный.

3. Петрова, Л.В. Ценообразование и сметное дело в строительстве / Л.В. Петрова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. – 144 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143491> (дата обращения: 08.10.2019). – ISBN 978-5-9585-0261-5. – Текст : электронный.

## 6.2. Дополнительная литература

4. Программное обеспечение Гранд-смета / сост. Е.О. Черемных ; Министерство образования и науки Астраханской области, Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего профессионального образования «Астраханский инженерно-строительный институт», Кафедра «Экономика строительства». – Астрахань : Астраханский инженерно-строительный институт, 2014. – 114 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438931> (дата обращения: 08.10.2019). – Библиогр.: с. 102-103. – Текст : электронный.

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

5. <https://dwg.ru/>

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Сметное дело»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-7: Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Сметное дело».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Сметное дело» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

**1.Задание на критерии оценки физического износа и технического состояния для выявления характера и объемов ремонта**

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-7 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПК-7.1 Применяет критерии оценки физического износа и технического состояния общего имущества, проводит обмеры (вскрытия) для выявления характера и объемов ремонта в процессе технического обследования

Применяя критерии оценки физического износа и технического состояния общего имущества для выявления характера и объемов ремонта укажите назначение и содержание объектных сметных расчетов (смет).

*2.Задание на общие правила подсчета объемов работ на основе выявленного характера о объемов ремонта в процессе технического обследования*

Компетенция		Индикатор достижения компетенции
ПК-7	Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПК-7.1 Применяет критерии оценки физического износа и технического состояния общего имущества, проводит обмеры (вскрытия) для выявления характера и объемов ремонта в процессе технического обследования

В чем заключаются общие правила подсчета объемов работ, например, на основе выявленного характера и объемов ремонта в процессе технического обследования?

*3.Задание на метод расчета физического износа и оценку факторов изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов*

Компетенция		Индикатор достижения компетенции
ПК-7	Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПК-7.2 Выбирает методы расчета физического износа, оценивает факторы изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов

С позиций метода расчета физического износа и оценки факторов изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов, укажите как формируется сметная стоимость строительно-монтажных работ базисно-индексным методом?

*4.Задание на метод расчета физического износа, оценку факторов изменения работоспособности здания*

Компетенция		Индикатор достижения компетенции
ПК-7	Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПК-7.2 Выбирает методы расчета физического износа, оценивает факторы изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов

Поясните аспекты формирования сметной стоимости строительно-монтажных работ ресурсным методом расчета, оценивая факторы изменения работоспособности здания.

*5.Задание на формулировку и согласование описи ремонтных работ для составления сметы к договору на выполнение ремонта*

Компетенция			Индикатор достижения компетенции
ПК-7	Способность проводить технико-экономическую оценку (сооружений) промышленного и гражданского назначения	проводить оценку зданий	ПК-7.3 Формулирует и согласовывает описи ремонтных работ для составления сметы к договору на выполнение ремонта общего имущества многоквартирного дома, контролирует подготовку ответов на жалобы, заявления и предложения от собственников, подрядных и ресурсоснабжающих организаций

Поясните, как формулируются и согласовываются описи ремонтных работ для составления сметы к договору на выполнение ремонта? В чем заключается порядок составления локальной ресурсной ведомости?

*6.Задание на формулировку описи ремонтных работ*

Компетенция			Индикатор достижения компетенции
ПК-7	Способность проводить технико-экономическую оценку (сооружений) промышленного и гражданского назначения	проводить оценку зданий	ПК-7.3 Формулирует и согласовывает описи ремонтных работ для составления сметы к договору на выполнение ремонта общего имущества многоквартирного дома, контролирует подготовку ответов на жалобы, заявления и предложения от собственников, подрядных и ресурсоснабжающих организаций

С позиций формулирования описи ремонтных работ, укажите состав и виды сметной документации.

*7.Задание на особенности составления локальных смет на ремонтно-строительные работы к договору на выполнение ремонта общего имущества многоквартирного дома*

Компетенция			Индикатор достижения компетенции
ПК-7	Способность проводить технико-экономическую оценку (сооружений) промышленного и гражданского назначения	проводить оценку зданий	ПК-7.3 Формулирует и согласовывает описи ремонтных работ для составления сметы к договору на выполнение ремонта общего имущества многоквартирного дома, контролирует подготовку ответов на жалобы, заявления и предложения от собственников, подрядных и ресурсоснабжающих организаций

Укажите особенности составления локальных смет на ремонтно-строительные работы к договору на выполнение ремонта общего имущества многоквартирного дома

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**