

---

Цикловая методическая комиссия  
промышленного и гражданского строительства

ОДОБРЕНО  
Ученым Советом НТИ НИЯУ МИФИ  
Протокол № 1 от 31 марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.12 «ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ ДЕЛО»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,  
обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 08.02.01  
«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

очная форма обучения  
на базе основного общего образования

квалификация  
техник

Новоуральск 2022

РАССМОТРЕНО:  
на заседании цикловой методической  
комиссии промышленного и  
гражданского строительства  
Протокол № 1/03 от 23.03.2022 г.

Разработана на основе ФГОС СПО  
(утвержден Приказом Министерства  
образования и науки Российской  
Федерации от 10 января 2018 г. № 2,  
примерной основной  
образовательной программы части  
совокупности обязательных  
требований к результатам освоения  
программы подготовки  
специалистов среднего звена по  
специальности 08.02.01  
Строительство и эксплуатация  
зданий и сооружений среднего  
профессионального образования в  
очной форме обучения,  
действующим учебным планом.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 «Проектно-сметное дело» -  
Новоуральск: Изд-во колледжа НТИ НИЯУ МИФИ, 2022. - 16 с.

#### АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 «Проектно-сметное дело» предназначена для реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» СПО в очной форме обучения на базе основного общего образования. Содержит разделы: общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условия реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины. Определяет объем, содержание, порядок изучения учебной дисциплины, а также способы контроля результатов ее изучения

Разработчик: Тимофеева Т.И. преподаватель ЦМК ПГС..

# СОДЕРЖАНИЕ

стр.

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ ДЕЛО»</b>	<b>4</b>
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	4
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Проектно-сметное дело»	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
3.1. Оснащение кабинета	14
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	14
3.2.1. Печатные издания	14
3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)	14
3.2.3. Дополнительные источники	15
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ ДЕЛО»

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Проектно-сметное дело» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина «Проектно-сметное дело» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий;
- ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01	– осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам).	– методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов.
ОК 02	– выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач.	– методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 09	– активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности.	– способов использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.
ПК 1.4 ПК 2.3	<p>– производить расчет экономической эффективности от реализации инвестиционно-строительных проектов и подрядной деятельности строительномонтажных организаций;</p> <p>– составлять сметную документацию и определять сметную стоимость строительства (в том числе ремонтных, монтажных и пусконаладочных работ);</p> <p>– принимать решения и самостоятельно рассчитывать стоимостную оценку строительной продукции, составлять ведомость объемов строительных работ, используя автоматизированный метод расчета комплекса «Гранд – смета»;</p> <p>– формировать проектно-сметную документацию на общестроительные работы, используя автоматизированный сметный расчет программного комплекса «Гранд – смета».</p>	<p>– современных методов ценообразования и сметного нормирования в строительстве;</p> <p>– нормативного и методического регулирования, ценообразования на государственном уровне;</p> <p>– положений системы ценообразования и сметного нормирования строительной продукции в условиях рыночных отношений;</p> <p>– методов определения сметной стоимости;</p> <p>– видов сметной документации;</p> <p>– порядка подсчета объемов строительных работ;</p> <p>– порядка определения затрат рабочего времени и времени использования машин и механизмов, материалов, оборудования.</p>

# 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	110
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	40
Самостоятельная работа	26
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	2

## 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Проектно-сметное дело»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
<b>Введение</b>		<b>3</b>
<b>В том числе:</b>		
<b>Теоретическое обучение</b>		<b>1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цели и задачи курса. Переход строительной отрасли на новую сметно-нормативную базу. Рекомендации по организации самостоятельной работы, использованию литературы и нормативной документации.</li> <li>2. Основные направления современного развития учебной дисциплины – «Проектно-сметное дело» в условиях рыночной экономики</li> </ol>	1
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постановка личных целей и задач при изучении дисциплины.</li> <li>2. Составление плана самостоятельной работы для изучения дисциплины.</li> </ol>		
<b>Раздел 1 Основы проектирования и ценообразования в строительстве</b>		<b>12</b>
<b>В том числе:</b>		
<b>Теоретическое обучение</b>		<b>8</b>
Тема 1. Основные положения инвестиционно-строительной деятельности	1. Формы воспроизводства строительной продукции.	2
	2. Инвестиции, их классификация и финансовые источники.	
	3. Инвестиционная фаза. Организация проектно-исследовательских работ в строительстве.	
	4. Участники инвестиционной деятельности в строительстве и взаимоотношение между ними.	
Тема 2. Организация строительного проектирования	1 Общие сведения о проектировании.	2
	2 Основные этапы и стадии проектирования. Состав и содержание проекта.	
	3 Основные технико-экономические показатели (ТЭП), характеризующие проектные решения.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
Тема 3. Методические положения ценообразования в строительстве	1 Особенности ценообразования в строительстве.	4
	2 Федеральный сметно-нормативный комплекс 2022 года.	
	3 Понятие себестоимости строительного-монтажных работ, состав и структура ее затрат.	
<b>Самостоятельная работа</b> 1. Формы систем управления строительством. Возможные формы организации строительных работ. 2. Состав проектно-технической документации. 3. Факторы, резервы и направления снижения себестоимости строительного-монтажных работ.		<b>4</b>
<b>Раздел 2 Сметное нормирование и система сметных нормативов</b>		<b>14</b>
<b>В том числе:</b>		
<b>Теоретическое обучение</b>		<b>8</b>
Тема 4. Техническое нормирование в строительстве	1. Классификация затрат рабочего времени строительных рабочих.	3
	2. Классификация времени использования машин.	
	3. Нормирование расхода материалов.	
Тема 5. Сметное нормирование	1. Общие понятия о сметном нормировании в строительстве.	5
	2. Классификация сметных нормативов	
	3. Состав, структура построения и общие правила применения государственных элементных сметных норм.	
	4. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.	
<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
Практическая работа № 1. Определение затрат труда рабочих, времени работы машин и механизмов, расхода строительных материалов и конструкций с применением государственных элементных сметных норм.		2
Практическая работа № 2. Расчет стоимости строительной продукции с применением единичных расценок.		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
<b>Самостоятельная работа</b> 1. Методы и виды нормативных наблюдений. 2. Разработка индивидуальных сметных норм и расценок.		<b>2</b>
<b>Раздел 3 Правила и порядок определения сметной стоимости строительства</b>		<b>17</b>
<b>В том числе:</b>		
<b>Теоретическое обучение</b>		<b>12</b>
Тема 6. Структура и элементы сметной стоимости строительства	1. Состав и структура сметной стоимости строительства.	<b>7</b>
	2. Прямые затраты	
	3. Накладные расходы: понятие и состав. Нормирование накладных расходов. Порядок определения накладных расходов.	
	4. Сметная прибыль: понятие и нормирование	
	5. Прочие работы и затраты.	
	6. Резерв средств на непредвиденные расходы. Налог на добавленную стоимость.	
Тема 7. Методы определения сметной стоимости	1. Методы определения сметной стоимости строительства.	<b>5</b>
	2. Базисно-индексный метод, особенности его использования,	
	3. Ресурсный и ресурсно-индексный метод, особенности использования.	
<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
Практическая работа № 3. Определение накладных расходов и сметной себестоимости.		<b>2</b>
Практическая работа № 4. Определение сметной прибыли и сметной стоимости.		<b>2</b>
<b>Контрольная работа</b>		<b>1</b>
<b>Раздел 4 Порядок и правила составления сметной документации</b>		<b>62</b>
<b>В том числе:</b>		
<b>Теоретическое обучение</b>		<b>12</b>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
Тема 8. Составление сметной документации	1. Правила подсчета объемов строительно-монтажных работ.	8
	2. Индексация сметной стоимости.	
	3. Локальные сметные расчеты (сметы).	
	4. Объектные сметные расчеты (сметы)	
	5. Сводный сметный расчет строительства	
Тема 9. Договорная цена на строительную продукцию.	1. Роль договора в формировании суммы договорной цены на строительную продукцию.	2
	2. Формирование и состав договорных цен на строительную продукцию и контрактная система.	
	3. Расчет начальной (максимальной) цены контракта.	
Тема 10. Автоматизация сметных расчетов	1. Цели и средства автоматизации.	2
	2. Функции программного обеспечения для сметчика	
	3. Принцип работы сметной программы «Гранд-Смета»	
<b>Практические занятия</b>		<b>32</b>
Практическая работа № 3. Определение накладных расходов и сметной себестоимости.		2
Практическая работа № 4. Определение сметной прибыли и сметной стоимости.		2
Практическая работа № 5. Подсчет объемов строительно-монтажных работ заданного объекта.		10
Практическая работа № 6. Составление локальной сметы базисно-индексным методом с использованием автоматизированного программного комплекса «Гранд – смета».		10
Практическая работа № 7. Составление объектной сметы на конкретный строительный объект с использованием автоматизированного программного комплекса «Гранд – смета».		4
Практическая работа № 8. Составление сводного сметного расчета на строительство заданного объекта с использованием автоматизированного программного комплекса «Гранд – смета».		4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
<b>Самостоятельная работа</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности составление смет на ремонтно-строительные работы.</li> <li>2. Определение сметной стоимости оборудования.</li> <li>3. Определение сметной стоимости монтажных работ.</li> <li>4. Понятие и состав пусконаладочных работ.</li> <li>5. Сметная документация на пусконаладочные работы.</li> <li>6. Общие сведения об укрупненных сметных нормативах.</li> <li>7. Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ по укрупненным сметным нормам и расценкам.</li> <li>8. Определение стоимости строительства на основе базы данных по объектам-аналогам.</li> <li>9. Определение стоимости проектных работ.</li> </ol>	<b>18</b>
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>110</b>

## **2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Оснащение кабинета**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Проектно-сметного дела» оснащен:

- персональными компьютерами со специализированным программным обеспечением и подключенным к сети Internet по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя, оборудованным персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet;
- принтером;
- оборудованием для электронных презентаций (мультимедиапроектором);
- комплект учебно-методической документации.

### **2.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Кукота А.В. Сметное дело и ценообразование в строительстве: учебник для среднего профессионального образования/ 3-е изд. перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021 – 274 стр.
2. Павлов А.С. Проектно-сметное дело: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ 3-е изд. перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021 – 179 стр.
3. Вавулина А.С. Ценообразование сметное дело в строительстве: учебник для среднего профессионального образования/ 2-е изд. перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021 – 641 стр.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

- 1 Техническая библиотека. Материалы для самостоятельного изучения. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://techlibrary.ru/>
- 2 [Курс лекций «Проектно-сметное дело»](http://www.netbook.perm.ru/book/fizika/Fizika203.html) [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http:// www.netbook.perm.ru/book/fizika/Fizika203.html](http://www.netbook.perm.ru/book/fizika/Fizika203.html)

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Кукота А.В. Порядок определения объемов строительных работ: учеб. пособие – Ростов-н/Д, 2010
2. Гаврилов Д.А. Проектно-сметное дело: учебное пособие – М., ИНФРА-М, 2018. – 352 стр.
3. Синянский И.А. Проектно-сметное дело: учебник для студентов среднего профессионального образования – М.; «Академия», 2009. – 448с.
4. Барановская Н.И. Основы сметного дела в строительстве – Санкт-Петербург: Печатный двор им. Горького, 2005 – 480с.

## 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>– современные методы ценообразования и сметного нормирования в строительстве;</li><li>– нормативное и методическое регулирование, ценообразование на государственном уровне;</li><li>– положения системы ценообразования и сметного нормирования строительной продукции в условиях рыночных отношений;</li><li>– методы определения сметной стоимости;</li><li>– виды сметной документации;</li><li>– порядок подсчета объемов строительных работ;</li><li>– порядок определения затрат рабочего времени и времени использования машин и механизмов, материалов, оборудования.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Устный опрос</li><li>Оценка результатов выполнения практических работ</li><li>Контрольная работа</li></ul>

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– производить расчет экономической эффективности от реализации инвестиционно-строительных проектов и подрядной деятельности строительномонтажных организаций;</li> <li>– составлять сметную документацию и определять сметную стоимость строительства (в том числе ремонтных, монтажных и пусконаладочных работ);</li> <li>– принимать решения и самостоятельно рассчитывать стоимостную оценку строительной продукции, составлять ведомость объемов строительных работ, используя автоматизированный метод расчета комплекса «Гранд – смета»;</li> <li>– формировать проектно-сметную документацию на общестроительные работы, используя автоматизированный сметный расчет программного комплекса «Гранд – смета».</li> </ul>	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Контрольная работа</p>