
Цикловая методическая комиссия
промышленного и гражданского строительства

ОДОБРЕНО
Учёным Советом НТИ НИЯУ МИФИ
Протокол № 2 от 30 марта 2023 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 2023

РАССМОТРЕНО:
на заседании цикловой методической
комиссии промышленного и
гражданского строительства
Протокол № 1/03 от 23.03.2023 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, 2023. - 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.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ ДЕЛО»	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	4
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Проектно-сметное дело»	Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
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
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- 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.
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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	110
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	40
Самостоятельная работа	26
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	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
Введение		3
В том числе:		
Теоретическое обучение		1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цели и задачи курса. Переход строительной отрасли на новую сметно-нормативную базу. Рекомендации по организации самостоятельной работы, использованию литературы и нормативной документации. 2. Основные направления современного развития учебной дисциплины – «Проектно-сметное дело» в условиях рыночной экономики 	1
Самостоятельная работа 1. Постановка личных целей и задач при изучении дисциплины. 2. Составление плана самостоятельной работы для изучения дисциплины.		2
Раздел 1 Основы проектирования и ценообразования в строительстве		12
В том числе:		
Теоретическое обучение		8
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-изыскательских 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.	
	1 Особенности ценообразования в строительстве.	4

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
Тема 3. Методические положения	2 Федеральный сметно-нормативный комплекс 2022 года.	
	3 Понятие себестоимости строительно-монтажных работ, состав и структура ее затрат.	
Самостоятельная работа 1. Формы систем управления строительством. Возможные формы организации строительных работ. 2. Состав проектно-технической документации. 3. Факторы, резервы и направления снижения себестоимости строительно-монтажных работ.		4
Раздел 2 Сметное нормирование и система сметных нормативов		14
В том числе:		
Теоретическое обучение		8
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.	
Практические занятия		4
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

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
Самостоятельная работа 1. Методы и виды нормативных наблюдений. 2. Разработка индивидуальных сметных норм и расценок.		2
Раздел 3 Правила и порядок определения сметной стоимости строительства		17
В том числе:		
Теоретическое обучение		12
Тема 6. Структура и элементы сметной стоимости строительства	1. Состав и структура сметной стоимости строительства.	7
	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.	5
	2. Базисно-индексный метод, особенности его использования,	
	3. Ресурсный и ресурсно-индексный метод, особенности использования.	
Практические занятия		4
Практическая работа № 3. Определение накладных расходов и сметной себестоимости.		2
Практическая работа № 4. Определение сметной прибыли и сметной стоимости.		2
Контрольная работа		1
Раздел 4 Порядок и правила составления сметной документации		62
В том числе:		

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
Теоретическое обучение		12
Тема 8. Составление сметной документации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила подсчета объемов строительно-монтажных работ. 2. Индексация сметной стоимости. 3. Локальные сметные расчеты (сметы). 4. Объектные сметные расчеты (сметы) 5. Сводный сметный расчет строительства 	8
Тема 9. Договорная цена на строительную продукцию.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Роль договора в формировании суммы договорной цены на строительную продукцию. 2. Формирование и состав договорных цен на строительную продукцию и контрактная система. 3. Расчет начальной (максимальной) цены контракта. 	2
Тема 10. Автоматизация сметных расчетов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цели и средства автоматизации. 2. Функции программного обеспечения для сметчика 3. Принцип работы сметной программы «Гранд-Смета» 	2
Практические занятия		32
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

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
Самостоятельная работа 1. Особенности составление смет на ремонтно-строительные работы. 2. Определение сметной стоимости оборудования. 3. Определение сметной стоимости монтажных работ. 4. Понятие и состав пусконаладочных работ. 5. Сметная документация на пусконаладочные работы. 6. Общие сведения об укрупненных сметных нормативах. 7. Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ по укрупненным сметным нормам и расценкам. 8. Определение стоимости строительства на основе базы данных по объектам-аналогам. 9. Определение стоимости проектных работ.		18
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2
Всего		110

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>

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.

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

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