

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Сметное дело в строительстве»

Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) образовательной программы:	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника:	«Бакалавр»
Выпускающая кафедра:	Технических дисциплин
Форма обучения:	Очная/заочная
Курс: 4/5	Семестр: 8/10
Трудоёмкость:	
Кредитов по рабочему учебному плану:	4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	144 ч.
Форма промежуточной аттестации:	
Диф.зачёт: 8/10 семестр	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1.Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (8-го семестра учебного плана очной формы обучения; 10-го семестра учебного плана заочной формы обучения) и разбито на 3 учебных раздела. В каждом разделе предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по практическим занятиям и дифференцированного зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ОПЗ	Т/КР		Диф.Зачёт
Усвоенные знания						
3.1 Знать требования законодательства РФ к составу, содержанию и оформлению проектной документации	С	ТО		КР1		Т
3.2 Знать требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства		ТО		КР1		Т
3.3 Знать требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства		ТО		Т		Т
3.4 Знать технологии производства строительных работ, в том числе содержание технологий, применение которых позволяет исключать проблемные ситуации при выполнении земляных работ и работ по устройству фундаментов		ТО		Т		Т
3.5 Знать требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций,		ТО		КР3		Т

комплектующих)						
3.6 Знать виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей)		ТО		КРЗ		Т
3.7 Знать способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ)		ТО		Т		Т
3.8 Знать мероприятия, направленные на рациональную организацию строительной площадки, обеспечивающие достижение наилучших производственных и экономических результатов в процессе строительства.		ТО		Т		Т
Освоенные умения						
У.1 Уметь осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации				ОПР		ПЗ
У.2 Уметь подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства				ОПР		ПЗ
У.3 Уметь производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам				ОПР		ПЗ
У.4 Уметь осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства				ОПР	КРЗ	ПЗ
У.5 Уметь определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ.				ОПР	КРЗ	ПЗ
Приобретенные владения						
В.1 Владеть навыками контроля проектной документации по объекту капитального строительства				ОПР		КЗ
В.2 Владеть навыками оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства		ТО		ОПР		КЗ
В.3 Владеть навыками разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства				ОПР	КРЗ	КЗ
В.4 Владеть навыками подготовки и оборудования участка производства строительных работ на объекте капитального строительства.						КЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОПЗ – отчет по практическому занятию; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание дифференцированного зачета.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме диф.зачета, проводимая с учётом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланчного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по практическим работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме отчета по практическим занятиям и рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

2.2.1. Защита практических занятий

Всего запланировано 8 практических занятий. Типовые темы практических занятий приведены в РПД.

Отчет по практическим занятиям выполняется индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в

общей части ФОС образовательной программы.

2.2.2. Рубежная контрольная работа

Согласно РПД запланировано 3 рубежные контрольные работы (КР) после освоения студентами учебных разделов дисциплины. Первая КР по разделу 1 «Структура сметной стоимости», вторая КР – в виде тестирования по разделу 2 «Состав и виды сметной документации», третья КР – по разделу 3 «Методы разработки сметной документации».

Типовые задания первой КР:

1. Анализ новой методики 421 определения сметной стоимости
2. Анализ новых ГЭСН 2022
3. Анализ ФЕР 2022
4. Анализ ФГИС ЦС

Типовые задания второй КР(тестирование):

ПРИМЕР:

ВАРИАНТ 1

1.Прямые затраты это:

- А) затраты на материалы;
- Б) затраты на основную заработную плату;
- В) затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов

2. В составе накладных расходов имеются затраты:

- А) основную зарплату;
- Б) на материалы;
- В) административно-хозяйственные расходы

3.Локальная смета составляется:

- А) на объект;
- Б) на застройку;
- В) на отдельные работы и затраты по зданиям и сооружениям

4.Сводный сметный расчет содержит:

- А)9 глав;
- Б)11глав;
- В)10глав

5.Структура сметной себестоимости состоит из затрат на:

- А) на материалы и основную заработную плату;
- Б) прямых и накладных затрат;
- В) из затрат на управление производством

6.Прибыль от строительно-монтажных работ:

- А) выручка от реализации строительной продукции;

- Б) разница между объектом от реализованной строительной продукции в стоимостном выражении и ее себестоимости;
- В) доход от предпринимательской деятельности

7.Локальная смета включает:

- А) прямые затраты;
- Б) накладные расходы;
- В) прямые затраты, накладные расходы и плановые накопления;

8.Назначения УСН:

- А составление локальных и объектных смет на здания и сооружения;
- Б) определение сметной прибыли;
- В) определение сметной стоимости

9.Экспертизу проводит:

- А) орган, утверждающий проект;
- Б) заказчик;
- В) проектная организация;

10 ППР разрабатывается:

- А) подрядной организацией;
- Б) проектной организацией;
- В) заказчиком

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических занятий и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

2.3.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме диф.зачета. Диф.зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде диф.зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде диф.зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для

контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций.

2.3.2.1. Типовые вопросы и задания для диф.зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний и умений:

Итоговый тест(ПРИМЕР):

ТЕСТ

1. Сумма денежных средств необходимых для осуществления строительства:
 - а) Затраты;
 - б) Себестоимость;
 - в) Сметная стоимость;
 - г) Издержки.
2. Субъект, осуществляющий финансирование строительства:
 - а) Проектировщик;
 - б) Заказчик;
 - в) Подрядчик;
 - г) Инвестор.
3. Строительство дополнительных предприятий:
 - а) Расширение;
 - б) Реконструкция;
 - в) Новое строительство;
 - г) перевооружение.
4. Комплекс инженерных решений, оформленных в виде комплекта документов:
 - а) Расчёт;
 - б) Проект;
 - в) Пояснительная записка;
 - г) Чертеж.
5. Сложные объекты проектируются:
 - а) В одну стадию;
 - б) В две стадии;
 - в) В три стадии;
 - г) В четыре стадии.
6. Соглашение двух и более сторон направляемое на установление прав:
 - а) Договор;
 - б) Денежная сделка;
 - в) Бартерная сделка;
 - г) Обмен
7. Какой части СНиП соответствует часть «Сметные нормы и правила»:
 - а) 1 часть;
 - б) 2 часть;
 - в) 3 часть;
 - г) 4 часть.

8. Совокупность правовых, методических и нормативных документов, устанавливающих порядок определения стоимости строительства:
 - а) Правовая база;
 - б) Методическая база;
 - в) Нормативная база;
 - г) Сметно-нормативная база.
9. Совокупность ресурсов установленная на принятый измеритель работ:
 - а) Сметные нормативы;
 - б) Сметная норма;
 - в) Смета;
 - г) Функции сметных норм.
10. Метод, предполагающий расчет стоимости за единицу рабочего времени:
 - а) Ресурсный;
 - б) Базисно-индексный;
 - в) Повременной;
 - г) Аналоговый.
11. К строительным работам относятся:
 - а) Работы по возведению зданий;
 - б) Стоимость материалов;
 - в) Прокладка линий электроснабжения;
 - г) Прокладка линий электроснабжения.
12. Часть затрат, возмещаемая подрядным организациям, связанная с созданием общих условий строительного производства:
 - а) Сметная прибыль;
 - б) Прямые затраты;
 - в) Накладные расходы;
 - г) Себестоимость.
13. Обязательная документация для всех рабочих проектов:
 - а) Основная;
 - б) Вспомогательная;
 - в) Нормативная;
 - г) Информационная.
14. Отдельно стоящее здание со всеми относящимися к нему обустройствами:
 - а) Стройка;
 - б) Очередь;
 - в) Комплекс;
 - г) Объект.
15. Первичные сметные документы на отдельные виды работ:
 - а) Калькуляция;
 - б) Локальная смета;
 - в) Объектная смета;
 - г) Сводный сметный расчет.
16. Построенные и принятые в эксплуатацию здания и сооружения:
 - а) Товар;
 - б) Изделия;

- в) Строительная продукция;
 - г) Конструкции.
17. Организация, выполняющая по договору строительство:
- а) Инвестор;
 - б) Заказчик;
 - в) Подрядчик;
 - г) Проектировщик.
18. Переустройство существующих предприятий:
- а) Расширение;
 - б) Реконструкция;
 - в) перевооружение;
 - г) Строительство.
19. Метод, используемый при наличии банка данных о стоимости ранее построенных объектов:
- а) Ресурсный;
 - б) Индексный;
 - в) Повременной;
 - г) Аналоговый.
20. Сумма средств необходимая для развития социальной сферы и материального стимулирования:
- а) Сметная прибыль;
 - б) Накладные расходы;
 - в) Себестоимость;
 - г) Косвенные затраты.
21. Дополнительная документация к основной:
- а) Основная;
 - б) Вспомогательная;
 - в) Информационная;
 - г) Нормативная.
22. Совокупность зданий и сооружений:
- а) Объект;
 - б) Комплекс;
 - в) Очередь;
 - г) Стройка.
23. Сводный сметный расчет содержит:
- а) 10 глав;
 - б) 12 глав;
 - в) 14 глав;
 - г) 16 глав.
24. Документ, определяющий сметный лимит средств:
- а) Калькуляция;
 - б) Локальная смета;
 - в) Объектная смета;
 - г) Сводный сметный расчет.
25. Стоимость, устанавливаемая условиями контракта:

- а) Оптовая цена;
 - б) Отпускная цена;
 - в) Розничная цена;
 - г) Договорная цена.
26. Организация, осуществляющая разработку проекта:
- а) Инвестор;
 - б) Заказчик;
 - в) Проектировщик;
 - г) Подрядчик.
27. Повышение технико-экономического уровня:
- а) Строительство;
 - б) Реконструкция;
 - в) Расширение;
 - г) перевооружение.
28. Метод, основанный на использовании системы текущих и прогнозных индексов:
- а) Ресурсный
 - б) Базисно-индексный;
 - в) Аналоговый;
 - г) Повременной.
29. Документация, являющаяся обязательной методической основой:
- а) Основная;
 - б) Вспомогательная;
 - в) Нормативно-информационная;
 - г) Методическая
30. Группа объектов, являющихся частью стройки:
- а) Объект;
 - б) Комплекс;
 - в) Очередь;
 - г) Стройка.

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОМУ ТЕСТУ

- | | |
|-------|-------|
| 1. в | 16. в |
| 2. г | 17. в |
| 3. а | 18. б |
| 4. б | 19. г |
| 5. б | 20. а |
| 6. а | 21. б |
| 7. г | 22. г |
| 8. г | 23. б |
| 9. б | 24. г |
| 10. в | 25. г |
| 11. а | 26. в |
| 12. в | 27. г |

13. а	28. б
14. г	29. в
15. б	30. б

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Составить локальную смету на проектирование объекта по выбранному варианту(прилагается в КРЗ)

2.3.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на дифференцированном зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче диф.зачета для компонентов знать, уметь и владеть приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при диф.зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде диф.зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.