

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 09 » декабря 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Сметное дело и ценообразование в строительстве
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 108 (3)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство
(код и наименование направления)

Направленность: Искусственные сооружения в транспортном строительстве
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у магистрантов теоретической, практической и информационной базы, необходимой и достаточной для определения сметной стоимости строительства объектов транспортного строительства в условиях действующей системы ценообразования, а также для определения цены строительной продукции в условиях действующей системы ценообразования, освоение современных условий и методов получения технической информации для выполнения сметных расчетов, технико-экономических обоснований при принятии проектных решений и строительстве по типовым и индивидуальным проектам.

Задачи изучения дисциплины. Для достижения поставленной цели магистрант должен решить ряд задач:

- изучить основные понятия и категории, формируемые знание о сметном деле и ценообразовании, нормативных материалов, используемых при составлении сметной документации;
- иметь представление об основах ценообразования и определения сметной стоимости строительства;
- сформировать знания по организационно-содержательным, технологическим основам разработки сметной документации;
- выработать навыки о возможности применения программных продуктов по автоматизации сметных расчётов;
- изучить состав и виды проектно-сметной документации, методы ценообразования, действующую методическую и сметно-нормативную базу для определения стоимости строительства;
- иметь представление о современном отечественном и зарубежном опыте ценообразования в строительстве.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Предметом изучения дисциплины являются следующие объекты: основные принципы ценообразования и договорные цены в строительстве; состав и структура сметной стоимости строительства и сметной стоимости строительно-монтажных работ; механизм формирования сметной стоимости строительства на всех этапах инвестиционного цикла; действующая сметно-нормативная база ценообразования; состав и методы разработки сметной документации; механизм рыночных отношений и его влияние на ценообразование в строительстве; сметная себестоимость строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ, прибыль и рентабельность; современные программные комплексы для разработки сметной документации.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
-------------	-------------------	---	--	-----------------

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.5	ИД-1ПК-2.5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перспективы развития транспортной отрасли, науки и техники, методов проектирования; организации, планирования и экономики проектирования и инженерных изысканий; передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства; - правила выполнения и оформления проектной документации по мостовым сооружениям в соответствии с требованиями нормативных документов; - требования к приемке результатов работ по подготовке документации экспертными органами и Заказчиком; - технические, экономические, экологические и социальные требования, предъявляемые к проектируемым объектам, условия их строительства и эксплуатации. 	<p>Знает как подготавливать предложения по изменению проектных решений на основе анализа новейших достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства;</p>	Собеседование
ПК-2.5	ИД-2ПК-2.5	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять соответствие проектных решений по мостовым сооружениям результатам инженерных изысканий, действующим стандартам, техническим условиям и нормативным документам по проектированию и строительству мостовых сооружений; - применять профессиональные компьютерные средства для разработки 	<p>Умеет подготавливать предложения по использованию внедрению в производство новых технологий проектирования; подготавливать предложения по изменению проектных решений на основе анализа изменений нормативных требований к проектированию и к оформлению;</p>	Отчёт по практическому занятию

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		<p>проектных решений по мостовым сооружениям;</p> <p>- анализировать достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования, изменения к проектированию и к оформлению.</p>		
ПК-2.5	ИД-ЗПК-2.5	<p>Владеть навыками:</p> <p>- согласования проектной продукции по мостовым сооружениям на соответствие заданию, нормативным требованиям к проектированию и к оформлению;</p> <p>- согласования технических спецификаций на строительно-монтажные работы при проектировании, строительстве, капитальном ремонте и реконструкции мостовых сооружений;</p> <p>- согласования пояснительных записок при проектировании мостовых сооружений.</p>	<p>Владеет навыками согласования проектной продукции по мостовым сооружениям на соответствие заданию, нормативным требованиям к проектированию и к оформлению; согласования изменений проектных решений по мостовым сооружениям; согласования пояснительных записок при проектировании мостовых сооружений; согласования технических спецификаций на строительно-монтажные работы при проектировании, строительстве, капитальном ремонте и реконструкции мостовых сооружений</p>	Зачет

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	14	14	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	20	20	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
3-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Модель 1. Сметное дело	7	0	10	36
<p>1. Современная сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи и общие положения сметного нормирования в строительстве; - нормативно-информационная база ценообразования в строительстве и сметного нормирования; - государственные элементные сметные нормы; - единичные расценки на строительные работы. <p>2. Формирование элементов стоимости СМР</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические основы определения сметной стоимости СМР; - определение сметных цен на материалы, изделия, конструкции; - определение стоимости эксплуатации строительных машин и механизмов; - определение затрат на оплату труда рабочих; - определение накладных расходов и сметной прибыли; - определение лимитированных затрат; - особенности применения и определения индексов цен на строительную продукцию. <p>3. Состав сметной документации</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательность составления сметной документации; - виды работ и виды затрат; - основные документы для определения сметной стоимости объекта (локальная смета, локальный сметный расчет, объектная смета; сводный сметный расчет). <p>4. Порядок составления сметной документации</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы определения сметной стоимости; - состав и назначение затрат в объектной смете; - назначение и содержание сводного сметного расчета стоимости строительства. <p>5. Автоматизация сметных расчетов.</p>				
Модуль 2. Ценообразование в строительстве	7	0	10	36
<p>1. Ценообразование и его особенности в строительстве</p> <p>Цена как экономическая категория рынка: понятие, виды, функции</p> <p>Классификация строительной продукции. Состав и группировка затрат сметной стоимости строительства. Особенности и принципы построения системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Современная сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. Методы сметного нормирования. Основные положения инвестиционно-строительной деятельности. Порядок использования сметных нормативов на</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>различных этапах инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>2. Стоимость строительства на стадии инвестиционного проекта Порядок определения стоимости строительства объекта на основе укрупненных нормативов цены строительства (НЦС). Методика применения государственных сметных норматив согласно МДС 81-02-12-2011. Расчет прогнозной стоимости объекта с привязкой к регионально-экономическим, климатическим и особым условиям строительства.</p> <p>3. Сметно-договорные отношения в строительстве. Начальная максимальная цена контракта. Договорные отношения в инвестиционно-строительной деятельности Функции участников инвестиционного проекта. Требования к процедуре заключения и содержанию контракта. Договор строительного подряда. Методы определения начальной максимальной цены контракта (НМЦК). Проектно-сметный метод определения НМЦК в строительстве.</p> <p>4. Состав и содержание сметной документации для определения стоимости строительства Сметная документация как составная часть проекта. Порядок разработки сметной документации. Порядок определения стоимости проектных работ. Назначение и содержание сводного сметного расчета. Состав пояснительной записки сводного сметного расчета. Автоматизация сметных расчетов.</p>				
ИТОГО по 3-му семестру	14	0	20	72
ИТОГО по дисциплине	14	0	20	72

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Состав и структура сметной стоимости строительства и СМР и сметной документации.
2	Определение в сметах стоимости эксплуатации строительных машин и механизмов. Определение в сметах стоимости строительных материалов, изделий конструкций. Определение в сметах средств на оплату труда рабочих. Определение в сметах накладных расходов. Определение в сметах сметной прибыли. Определение в сметах лимитированных затрат.
3	Составление локального сметного расчета по ФЕР базисно-индексным методом в текущем уровне цен.
4	Составление локального сметного расчета по ТЕР путем применения индексов к статьям прямых затрат (оплата труда рабочих, расходы на эксплуатацию строительных машин, материалы) в текущем уровне цен.

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
5	Составление локального сметного расчета по ТЕР путем применения индексов к общей сметной стоимости, исчисляемой в нормах и ценах базисного периода.
6	Составление локальной сметы ресурсным методом по заданному объему работ.
7	Разработка объектных смет и расчетов.
8	Разработка сводного сметного расчета стоимости строительства.
9	Особенности и принципы построения системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Методы сметного нормирования.

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Ардзинов В.Д. Сметное дело в строительстве : самоучитель / В.Д. Ардзинов, Н.И. Барановская, А.И. Курочкин. - СПб: Питер, 2009.	3
2	Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы 2001 года : Практ. пособие. - М.: РЦЭС, 2003.	2
3	Т. 1. - СПб: , ИНИК, 2005. - (Сметное дело в строительстве : вопросы и ответы : в 2 т.; Т. 1).	3
4	Т. 2. - СПб: , ИНИК, 2005. - (Сметное дело в строительстве : вопросы и ответы : в 2 т.; Т. 2).	3
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Добрынин А. О. Определение сметной стоимости строительства : учебно-методическое пособие / А. О. Добрынин, Е. А. Тарасова, С. И. Лещев. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013.	5
2	Ильин В.Н. Сметное ценообразование и нормирование в строительстве / В.Н. Ильин, А.Н. Плотников. - М.: Альфа Пресс, 2008.	3
3	Экономика дорожного хозяйства : учебник для вузов / А. И. Авраамов [и др.]. - Москва: Академия, 2013.	25
2.2. Периодические издания		
1	Консультации и разъяснения по вопросам ценообразования и сметного нормирования в строительстве : журнал / Координационный центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве. - Москва Санкт-Петербург: КЦС, 1996 - .	
2.3. Нормативно-технические издания		
1	Государственные элементные сметные нормы на строительные работы / Государственный комитет Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу. - М.: Бюро печати, 2008.	1
2	Методическое пособие по определению сметной стоимости капитального ремонта жилых домов, объектов коммунального и социально-культурного назначения : МДС 81-6.2000 / Государственный комитет Российской Федерации по жилищной и строительной политике; Информационное научно-производственное агенство. - Москва: Госстрой России, 2003.	1
3	Нормы и расценки на новые технологии в строительстве : Справ. инженера-сметчика. - М.: РЦЦС СПб, 2004.	2
4	Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам : УПБС 2001 : справочник инженера-сметчика и оценщика объектов недвижимости / Под ред. П.В. Горячкина; Сост. В.С. Башкатов. - СПб: Б.и., 2005.	1
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная литература	Л. В. Петрова Ценообразование и сметное дело в строительстве : Учебное пособие / Л. В. Петрова. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008.	http://www.iprbookshop.ru/20538.html	сеть Интернет; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ	https://biblio-online.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России"	https://техэксперт.сайт/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
-------------	---	-------------------

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Ноутбук 15.6" ASUS R541UJ 90NB0ER2-M08250 i3-6006U/4Gb/1Tb/NVidia 920M 2Gb/WiFi/BT/Win10	1
Лекция	Проектор BenQ MX507 (DLP, 3200 люмен, 13000:1, 1024x768, D-Sub, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2D/3D)	1
Лекция	Проекторный Экран на штативе Lumien Eco View LEV-100103 (200x200 см, Matte White)	1
Практическое занятие	Персональный компьютер, Комплекс Credo (КРЕДО) для ВУЗов – АПД М М лицензионное соглашение №0719.16397.05.04-11, CREDO (КРЕДО) РАДОН 2.2 М лицензионное соглашение №0719.18710.14.12-10, CREDO_DAT (КРЕДО ДАТ) 3.1 М лицензионное соглашение №0719.19506.05.04-11, Комплекс Midas Civil IDRURUCIV0000647	10

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Сметное дело и ценообразование в строительстве»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	<u>08.04.01 Строительство</u>
Направленность (профиль) образовательной программы:	<u>Искусственные сооружения в транспортном строительстве</u>
Квалификация выпускника:	<u>«Магистр»</u>
Выпускающая кафедра:	<u>Автомобильные дороги и мосты</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>

Курс: 2

Семестр: 3

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:	3 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	108 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Зачёт: 3 семестр

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Сметное дело и ценообразование в строительстве» 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 (2-го семестра учебного плана) и разбито на 2 учебных модуля. В каждом модуле 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 работам и 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	ОПР	Т/КР		Зачёт
1	2	3	4	5	6	7
Усвоенные знания						
3.1 знать: - перспективы развития транспортной отрасли, науки и техники, методов проектирования; организации, планирования и экономики проектирования и инженерных изысканий; передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства; - правила выполнения и оформления проектной документации по мостовым сооружениям в соответствии с требованиями нормативных документов; - требования к приемке результатов работ по подготовке документации экспертными органами и Заказчиком; - технические, экономические, экологические и социальные требования,	С1		ОПР 1			ТВ

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ОПР	Т/КР		Зачёт
1	2	3	4	5	6	7
предъявляемые к проектируемым объектам, условия их строительства и эксплуатации.						
Освоенные умения						
У.1 уметь: - проверять соответствие проектных решений по мостовым сооружениям результатам инженерных изысканий, действующим стандартам, техническим условиям и нормативным документам по проектированию и строительству мостовых сооружений; - применять профессиональные компьютерные средства для разработки проектных решений по мостовым сооружениям; - анализировать достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования, изменения к проектированию и к оформлению.		ТО1	ОПР 1			ПЗ
Приобретенные владения						
В.1 владеть навыками: - согласования проектной продукции по мостовым сооружениям на соответствие заданию, нормативным требованиям к проектированию и к оформлению; - согласования технических спецификаций на строительно-монтажные работы при проектировании, строительстве, капитальном ремонте и реконструкции мостовых сооружений; - согласования пояснительных записок при проектировании мостовых сооружений.		ТО1	ОПР 1			ПЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОПР – отчет по практической работе; 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 виде 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 обучающегося 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 лабораторным 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 защиты практических работ.

2.2.1 Защита практических работ

Всего запланировано 5 практических работ. Тематика практических занятий приведена в РПД.

Защита практической работы проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3 Выполнение комплексного индивидуального задания на самостоятельную работу

Для оценивания навыков и опыта деятельности (владения), как результата

обучения по дисциплине, не имеющей курсового проекта или работы, используется индивидуальное комплексное задание студенту.

Типовые шкала и критерии оценки результатов защиты индивидуального комплексного задания приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.4 Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

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

2.4.1 Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. 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 зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.4.2 Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде 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.

2.4.2.1. Типовые вопросы и задания для зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Теоретические основы ценообразования и особенности его в строительстве.
2. Сметно-нормативная база ценообразования в строительстве
3. Сметная стоимость
4. Накладные расходы и сметная прибыль
5. Лимитированные затраты.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. Определение объемов разных видов строительных работ для составления локальной сметы.
2. Определение сметной стоимости оборудования. Расчет затрат на комплектацию, доставку оборудования. Калькуляция стоимости оборудования в текущих ценах.
3. Локальные сметные расчеты.

4. Объектные сметные расчеты.
5. Сводный сметный расчет стоимости строительства.

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Определение сметной стоимости строительных материалов, расчет транспортных расходов по доставке материалов. Калькуляция сметной стоимости материалов в текущих ценах. Мониторинг цен на основные строительные материалы.
2. Определение стоимости строительства объектов по укрупненным показателям и по объектам аналогам.
3. Сравнение вариантов проектных или технологических решений на основании данных составленных локальных сметных расчетов.
4. Современные методы составления сметной документации.
5. Согласование, утверждение и экспертиза сметной документации.

2.4.2.2 Шкалы оценивания результатов обучения на 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 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 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 зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.