

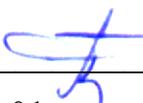
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 01 » ноября 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Экспертиза и аудит проектно-сметной документации
(наименование)

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

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

Общая трудоёмкость: 144 (4)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство
(код и наименование направления)

Направленность: Технологии ценообразования и стоимостного инжиниринга в
строительстве
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование компетенций в области разработки разрешительной документации для разработки проектной документации на строительство, капитальный ремонт, реконструкцию зданий и сооружений, а так же проверки требований, предъявляемых к проектной документации на соответствие технических регламентов для проведения экспертизы.

Задачи дисциплины:

- изучение порядка предоставления и прохождения процедуры экспертизы проектно-сметной документации;
- формирование навыков и умений составления документов, предоставляемых для государственной экспертизы проектно-сметной документации с учетом требований.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Проектная документация, разрешительная документация, технические регламенты, экспертиза 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-2.17	ИД-1ПК-2.17	Знает принципы оценки состояния земельного участка и объектов инфраструктуры, необходимых для реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает принципы оценки состояния земельного участка и объектов инфраструктуры, необходимых для реализации инвестиционно-строительного проекта; системный анализ, теорию принятия решений при реализации инвестиционно-строительного проекта; методы и модели управления проектом в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта; методы управления персоналом в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта; теорию управления рисками в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта; основные механизмы финансирования инвестиционно-строительного проекта; инструменты проектного финансирования в рамках реализации инвестиционного проекта; рынок капитала и его инструментарий в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта; особенности применения механизмов по привлечению инвестиций для различных отраслей экономики	Коллоквиум
ПК-2.17	ИД-2ПК-2.17	Умеет выполнять расчет общей стоимости строительной продукции; заполнять формы сметной документации; применять	Умеет работать в специализированных программно-аппаратных комплексах; использовать различные справочно-правовые системы в целях	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
		специализированное программное обеспечение для расчета величин затрат при строительном производстве	актуализации правовых документов; анализировать принципиальные технические решения и технологии предлагаемые для реализации инвестиционного проекта; использовать эконометрические методы прогнозирования развития на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу; собирать, анализировать систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению; разрабатывать, внедрять, контролировать и оценивать мероприятия по совершенствованию бизнес процессов инвестиционно-строительных проектов.	
ПК-2.17	ИД-ЗПК-2.17	Владеет навыками оценки соответствия промежуточных результатов инвестиционного проекта контрактным обязательствам инвестиционного проекта	Владеет навыками разработки рабочего плана графика контроля исполнения контрактных обязательств по инвестиционно-строительному проекту; планирование сроков и управления сроками инвестиционно-строительного проекта; контроль текущих промежуточных результатов инвестиционного проекта; оценка соответствия промежуточных результатов инвестиционного проекта контрактным обязательствам	Экзамен

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			инвестиционного проекта; выявления отклонений от плана-графика исполнения контрактных обязательств по инвестиционному проекту и анализ причин; организации совещаний с участниками инвестиционно-строительного проекта по проблемным вопросам и определении мероприятий по их устранению; организация корректировки контрактной документации по инвестиционному проекту; организация информационного взаимодействия по инвестиционному проекту между участниками проекта; мониторинга и содействия в прохождении согласований и получении разрешений по инвестиционному проекту; организации завершения инвестиционного проекта; составления отчетов о ходе реализации инвестиционного проекта.	
ПК-4.8	ИД-1ПК-4.8	Знает основы договорного права; порядок разработки документации экономического характера, включая бизнес-планы, планово-учетную и отчетную документацию	Знает требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительной организации; требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, методических документов, регулирующих порядок составления и оформления	Коллоквиум

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			<p>документации по планированию и учету в строительстве; основы экономики строительства; основы сметного нормирования и ценообразования; основы договорного права; порядок разработки перспективных и текущих планов хозяйственно-финансовой деятельности и производственной деятельности организации; состав и порядок применения действующей системы сметных нормативов в строительстве; логистические модели управления материально-техническими ресурсами в строительстве; порядок разработки документации экономического характера, включая бизнес-планы, планово-учетную и отчетную документацию; состав прямых и косвенных затрат и порядок их калькулирования; порядок формирования сметных затрат в строительстве с использованием системы сметных нормативов; состав и порядок оформления основных видов и типов сметной документации; основные сметно-нормативные комплексы.</p>	
ПК-4.8	ИД-2ПК-4.8	<p>Умеет осуществлять подготовку состава и унифицированных форм планово-экономической документации; формулировать экономические разделы договоров подряда на выполнение строительных работ и</p>	<p>Умеет сбор, обработку и анализ о внешних и внутренних факторах, определяющих экономическую ситуацию строительной организации; осуществлять подготовку исходных данных для составления проектов</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
		поставки материально-технических ресурсов	экономических планов различного назначения; определять группы показателей для сбора статистической и аналитической информации; осуществлять подготовку состава и унифицированных форм планово-экономической документации; формулировать экономические разделы договоров подряда на выполнение строительных работ и поставки материально-технических ресурсов; выполнять расчет количества и стоимости материально-технических ресурсов; выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов; выполнять расчет прямых и косвенных затрат; выполнять расчет общей стоимости строительной продукции; заполнять формы сметной документации; применять специализированное программное обеспечение для расчета величин затрат при строительном производстве.	
ПК-4.8	ИД-ЗПК-4.8	Владеет навыками разработки свободных оперативных планов производства строительных работ и поставки материально-технических ресурсов	Владеет навыками организации и контроля разработки экономических планов различного назначения в строительной организации; разработки свободных оперативных планов производства строительных работ и поставки материально-технических ресурсов; подготовки плановых показателей потребности	Экзамен

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			<p>производства строительных работ и поставки материально-технических ресурсов; подготовка плановых показателей потребности производства строительных работ в трудовых и материально-технических ресурсах по отдельным договорам и объектам, подразделениям и по строительной организации в целом; определении состава контролируемых показателей и их детализация в зависимости от конкретных условий строительства по отдельным договорам и объектам, подразделениям и по строительной организации в целом; разработки унифицированных форм плановой документации строительной организации; разработки экономических статей договоров подряда и поставки, планирование сроков выполнения договорных обязательств; подготовки исходных данных для составления проектов бизнес планов хозяйственной, финансовой и коммерческой деятельности строительной организации; калькулирования прямых и косвенных затрат; определении затрат на производство строительной продукции на основе действующей системы сметных нормативов в строительстве.</p>	

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	12	12	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	20	20	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

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	СРС
1-й семестр				
Модуль 1. Нормативно-правовые регламенты	2	0	4	16
Тема 1. Нормативно-правовые основы государственной экспертизы проектно-сметной документации. Порядок формирования градостроительной документации. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Тема 2. Требования СП и других нормативов при проектировании и строительстве.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Модуль 2. Подготовка и содержание проектной документации	4	0	10	40
Тема 3. Порядок подготовки проектной документации. Исходные данные на проектирования и технические условия. Отчетная документация по результатам инженерных изысканий. Схема планировочной организации земельного участка. Содержание текстовой и графической части разделов. Тема 4. Подготовка документации на предпроектной проектной стадии. Взаимодействия участников инвестиционно-строительного процесса на предпроектной стадии. Тема 5. Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию. Общие требования к составу и структуре разделов проектно-сметной документации. Тема 6. Понятие исходно-разрешительной документации. Требования, предъявляемые к составу исходно-разрешительной документации. Понятие исполнительной документации.				
Модуль 3. Проведение экспертизы проектной документации	6	0	6	16
Тема 7. Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. Нормативно-правовое обеспечение процедуры экспертизы проектно-сметной документации. Порядок проведения и основные этапы экспертизы. Требования к проектной документации, предоставляемой на экспертизу. Определение стоимости экспертизы проектно-сметной документации. Порядок проведения процедуры проверки достоверности сметной стоимости. Тема 8. Государственная экологическая экспертиза. Регламент проведения и основные этапы проведения экологической экспертизы. Экологическая устойчивость проекта. Основные критерии экологической экспертизы проекта.				
ИТОГО по 1-му семестру	12	0	20	72
ИТОГО по дисциплине	12	0	20	72

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Регламенты в градостроительной деятельности. Градостроительная документация
2	Понятие и содержание технических регламентов

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
3	Содержание и требование к проектной документации и ее разделам
4	Схемы взаимодействия участников инвестиционно-строительного процесса
5	Состав исходно-разрешительной документации
6	Состав исполнительной документации
7	Регламент проведения экспертизы проектной документации
8	Определение стоимости экспертизы и результатов инженерных изысканий
9	Порядок проведения проверки определения достоверности сметной стоимости
10	Порядок проведения экологической экспертизы

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором 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 установление 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.

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	Юзефович А. Н. Организация, планирование и управление строительным производством : учебное пособие / А. Н. Юзефович. - Москва: Изд-во АСВ, 2013.	30
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Ширшиков Б. Ф. Организация, планирование и управление строительством : учебник для вузов / Б. Ф. Ширшиков. - Москва: Изд-во АСВ, 2016.	10
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
1	Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ (ред. от 07.03.2017)	1
2	Гражданский кодекс РФ от 18.12.2006 №230-ФЗ	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)
Дополнительная литература	Архитектурно-строительное компьютерное проектирование : Методические указания к практическим занятиям для студентов, обучающихся по специальности 270800 / сост.: Н. Г. Бабошин, Н. И. Бушуев. - Москва: Московский государственный строительный университет, Э	http://www.iprbookshop.ru/30338.html	сеть Интернет; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Р. К. Горшков Стратегическое планирование и управление на предприятиях строительного комплекса / Р. К. Горшков, А. В. Ульянова. - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.	http://www.iprbookshop.ru/ebook-reader?publicationId=20035	сеть Интернет; свободный 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.	Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF
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
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
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/
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
Лекция	Комплект для просмотра демонстрационных материалов и учебных фильмов (ноутбук, проектор)	1
Лекция	ПК	12
Практическое занятие	Комплект для просмотра демонстрационных материалов и учебных фильмов (ноутбук, проектор)	1
Практическое занятие	ПК	12

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Экспертиза и аудит проектно-сметной документации»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль) образовательной программы:	Технологии ценообразования и стоимостного инжиниринга в строительстве
Квалификация выпускника:	Магистр
Выпускающая кафедра:	Строительный инжиниринг и материаловедение
Форма обучения:	Очная
Курс: 2	Семестр: 3
Трудоёмкость:	
Кредитов по рабочему учебному плану:	4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	144 ч.
Форма промежуточной аттестации:	
Экзамен: 3 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 (3-го семестра учебного плана) и разбито на 3 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 экзамена. 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 ТО	Рубежный ОПР	Итоговый Экзамен
Усвоенные знания			
3.1 Знает принципы оценки состояния земельного участка и объектов инфраструктуры, необходимых для реализации инвестиционно-строительного проекта	ТО		ТВ
3.2 Знает основы договорного права; порядок разработки документации экономического характера, включая бизнес-планы, планово-учетную и отчетную документацию	ТО		ТВ
Освоенные умения			
У.1 Умеет выполнять расчет общей стоимости строительной продукции; заполнять формы сметной документации; применять специализированное программное обеспечение для расчета величин затрат при строительном производстве		ОПР	ПЗ
У.2 Умеет осуществлять подготовку состава и		ОПР	ПЗ

унифицированных форм планово-экономической документации; формулировать экономические разделы договоров подряда на выполнение строительных работ и поставки материально-технических ресурсов			
Приобретенные владения			
В.1 Владеет навыками оценки соответствия промежуточных результатов инвестиционного проекта контрактным обязательствам инвестиционного проекта			КЗ
В.2 Владеет навыками разработки свободных оперативных планов производства строительных работ и поставки материально-технических ресурсов.			КЗ

ТО – теоретический опрос; ОПР – отчет по практической работе; ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ- комплексное задание

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом 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 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), 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 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, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме сдачи оформленного отчета по практическим работам.

2.2.1. Защита отчета по практическим работам

Согласно РПД всего предусмотрено 10 практических работ в 3-м семестре. Типовые темы практических работ приведены в РПД.

Защита отчета по практическим работам проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска является успешная сдача отчета по практическим работам и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация в 3-ом семестре представляет собой сдачу экзамена.

2.3.1 Экзамен

Промежуточная аттестация в 3-ом семестре, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине устно 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. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.1.1 Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний

1. Что включает в себя проектно-сметная документация и какова ее роль в строительном процессе?

2. Каковы основные цели и задачи экспертизы проектно-сметной документации.

3. Нормативно-правовые акты регулируют проведение экспертизы и аудита проектно-сметной документации и их основные положения

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений

1. Опишите порядок действий по подготовке исходно-разрешительной документации на строительство жилого дома. Какие этапы и какие документы необходимо будет включать в эту документацию?

2. При подготовке исходно-разрешительной документации были выявлены несоответствия планов строительства требованиям градостроительного кодекса. Какие меры необходимо предпринять для решения этой проблемы? Какие изменения в документацию необходимо внести?

3. Опишите порядок действий по представлению исходно-разрешительной документации в органы государственного контроля и надзора? Какие документы и сведения необходимо приложить к документации?

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений

1. В ходе экспертизы проектно-сметной документации обнаружены ошибки и выявлены замечания. Какие действия необходимо предпринять для исправления этих ошибок? Какие факторы вы будете учитывать при подготовке исправленной документации?

2. В ситуации подготовки предпроектной документации для строительства нового здания перечислите и опишите необходимые документы включаются в состав этой документации

3. При анализе предпроектной документации для строительства инфраструктурного объекта опишите основные этапы этого процесса и расскажите о критериях, которые необходимо использовать для оценки документации.

Полный перечень вопросов и заданий для экзамена приведен в приложении 1, а также в форме утвержденных билетов хранится на выпускающей кафедре.

2.3.2.2 Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена 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 экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

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 экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

Перечень теоретических, практических заданий к экзамену для проверки знаний, умений и владений по дисциплине «Экспертиза и аудит проектно-сметной документации»

Вопросы для контроля усвоенных знаний

1. Состав проектно-сметной документации и ее роль в строительном процессе?
2. Основные цели и задачи экспертизы проектно-сметной документации.
3. Какие нормативно-правовые акты регулируют проведение экспертизы и аудита проектно-сметной документации
4. Основные этапы проведения экспертизы проектно-сметной документации.
5. Основные критерии оценки проектно-сметной документации.
6. Роль эксперта при проведении экспертизы проектно-сметной документации. Требования, предъявляемые к экспертам.
7. Основная роль аудитора при проведении аудита проектно-сметной документации
8. Основные методы и инструменты, которые используются при проведении экспертизы и аудита проектно-сметной документации. Особенности их применения.
9. Основные несоответствия, чаще всего встречаемые при проведении экспертизы проектно-сметной документации.
10. Требования и стандарты, учитываемые при подготовке проектно-сметной документации.
11. Основные принципы эффективной экспертизы и аудита проектно-сметной документации.
12. Основные этапы процесса аудита проектно-сметной документации
13. Основные рекомендации для улучшения проектно-сметной документации. Факторы, учитываемые при подготовке документации.
14. Роль экологической устойчивости в проектно-сметной документации. Какие требования и стандарты относятся к этому аспекту?
15. Основная роль информационных технологий в проведении экспертизы и аудита проектно-сметной документации? Какие инструменты и программы могут быть использованы?

Вопросы для контроля освоенных умений

1. Опишите порядок действий по подготовке исходно-разрешительной документации на строительство жилого дома. Какие этапы и какие документы необходимо будет включать в эту документацию?
2. При подготовке исходно-разрешительной документации были выявлены несоответствия планов строительства требованиям градостроительного кодекса. Какие меры необходимо предпринять для

решения этой проблемы? Какие изменения в документацию необходимо внести?

3. Опишите порядок действий по представлению исходно-разрешительной документации в органы государственного контроля и надзора? Какие документы и сведения необходимо приложить к документации?

4. Опишите действия, которые необходимо предпринять в ситуации, когда в предпроектной документации не учтены требования по безопасности. Какие изменения необходимо внести в проектную документацию

5. Проведите анализ требований заказчика и других нормативных актов, касающихся подготовки предпроектной документации. Какие требования вы увидите в этих актах и как вы будете их учитывать при подготовке документации?

6. Опишите какие действия необходимо предпринять перед представлением заказчику готовой предпроектной документации? Какие документы и сведения необходимо приложить к документации?

7. Проведите анализ предпроектной документации для строительства инфраструктурного объекта. Опишите основные этапы этого процесса и расскажите о критериях, которые вы будете использовать для оценки документации.

8. Опишите основной алгоритм процесса подготовки задания на проектирование объекта. Обоснуйте роль заказчика в этом процессе

9. Перечислите и опишите основные требования должны быть учтены при подготовке задания на проектирование объекта?

10. Приведите перечень документов, которые необходимо предоставить для подготовки задания на проектирование.

11. Перечислите основные факторы, которые необходимо учесть при определении функционального назначения объекта?

12. Перечислите какие технические требования необходимо учитывать при подготовке задания на проектирование объекта?

13. Опишите порядок действий согласования проектно-сметной документации

14. Перечислите какие нормативные документы регулируют процесс разработки, согласования и утверждения проектной документации?

15. Опишите какие меры и могут быть приняты в случае отказа в согласовании или утверждении проектной документации?

Комплексные задания для контроля освоенных владений

1. В ходе экспертизы проектно-сметной документации обнаружены ошибки и выявлены замечания. Какие действия необходимо предпринять для исправления этих ошибок? Какие факторы вы будете учитывать при подготовке исправленной документации?

2. В ситуации подготовки предпроектной документации для строительства нового здания перечислите и опишите необходимые документы включаются в состав этой документации.

3. При анализе предпроектной документации для строительства инфраструктурного объекта опишите основные этапы этого процесса и расскажите о критериях, которые необходимо использовать для оценки документации.

4. При анализе требований градостроительного кодекса в отношении исходно-разрешительной документации опишите какие факторы необходимо учитывать при ее составлении.

5. В ситуации, когда в исходно-разрешительной документации не учтены требования по энергоэффективности. Какие действия вы предпримете для исправления этой проблемы? Какие изменения в документации вы внесете?

6. При необходимости внесения изменений проектно-сметной документации опишите порядок действия внесения этих изменений и каким образом они должны быть оформлены.

7. При наличии готовой исходно-разрешительной документации для строительства здания. Какие действия вы предпримете перед ее представлением в органы государственного контроля и надзора? Какие документы и сведения вы приложите к документации?

8. Рассмотрите ситуацию, когда проектно-сметная документация не удовлетворяет требованиям безопасности и надежности. Какие действия вы предпримете для решения этой проблемы? Какие аспекты вы будете учитывать при оценке соответствия документации требованиям безопасности?

9. При проведении анализа экологической устойчивости проектно-сметной документации для строительного проекта какие аспекты вы будете оценивать и какие рекомендации вы можете дать для улучшения экологической устойчивости проекта?

10. При рассмотрении возможной ситуации, когда в проектно-сметной документации обнаружены несоответствия между планируемыми затратами и реальными рыночными ценами. Какие действия вы предпримете для решения этой проблемы? Какие факторы вы будете учитывать при оценке разницы в ценах?

11. В ситуации проведения аудита проектно-сметной документации для строительного проекта. Какие шаги вы предпримете для выполнения этой задачи? Какие инструменты и методы вы будете использовать при аудите?

12. При проведении экспертизы проектно-сметной документации для реконструкции здания опишите основные этапы этого процесса и расскажите о критериях, которые вы будете использовать для оценки документации.

13. Опишите порядок действия при подготовке задания на проектирование. Какие нормативные документы и стандарты следует учесть при подготовке задания на проектирование объекта?

14. При подготовке проектно сметной документации какие основные этапы работы с проектировщиком следует учесть при подготовке задания на проектирование объекта?

15. На предпроектном этапе опишите какие риски и проблемы могут возникнуть при подготовке задания на проектирование объекта и как снизить вероятность их возникновения.