

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

« 15 » сентября 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: _____ **Технология проектирования зданий** _____
(наименование)

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

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

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

Направление подготовки: _____ **08.03.01 Строительство** _____
(код и наименование направления)

Направленность: _____ **Строительство (общий профиль, СУОС)** _____
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

- изучение принципов и технологии формирования процесса архитектурно-строительного проектирования;
- изучение нормативных и правовых документов в области осуществления проектной деятельности;
- формирование навыков работы с проектной и рабочей документацией, нормативной литературой, а также умение анализировать ее.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- нормативные и правовые документы в области проектирования;
- архитектурно-строительные чертежи.

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
ПК-2.5	ИД-1пк-2.5	Знает требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих область градостроительной деятельности в Российской Федерации по созданию объектов и архитектурных объемно-планировочных решений.	Знание нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; требования к составу, содержанию и оформлению документации по созданию объектов градостроительной деятельности.	Дискуссия

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-2пк-2.5	Умеет по результату анализа объекта проектирования определять методы и инструментарий для проведения расчетов, позволяющих осуществлять составление проектной и рабочей документации в сфере проектирования объектов градостроительной деятельности	Умеет определять методы и инструментарий для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности.	Отчёт по практическом у занятию
ПК-2.5	ИД-3пк-2.5	Владеет способностью к анализу и систематизации требований к проектируемому типу объектов, навыками разработки технических предложений на разных стадиях инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями и формирования итоговой продукции по результатам проведенного проектирования.	Владеет способностью анализировать и систематизировать требования задания и собранную информацию для выполнения инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности; способностью определить методы и инструментарий для разработки документации по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; навыками разработки технических предложений, эскизного проекта, отдельных разделов технического и рабочего проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; навыками формирования проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования.	Дифференцированный зачет
ПК-2.6	ИД-1пк-2.6	Знает требования нормативно-правовых	Знает основные требования к различным	Дифференцированный

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		актов и документов и современные средства информационных и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства и отдельных архитектурных объемно-планировочных решений.	типам объектов капитального строительства; основные источники получения информации и методы работы с ними в архитектурно-строительном проектировании; средства и методы архитектурно-строительного проектирования; основные методы проведения натуральных исследований.	зачет
ПК-2.6	ИД-2пк-2.6	Умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных с использованием средств автоматизации и современных информационных систем для последующего проектирования объектов градостроительной деятельности.	Умеет осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки; оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции; использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования.	Отчёт по практическому занятию
ПК-2.6	ИД-3пк-2.6	Владеет навыками по сбору и анализу исходно-разрешительной документации; способностью подготовить отчет и презентационные материалы на предпроектной стадии	Владеет навыками сбора, обработки и документального оформления данных для разработки авторского концептуального архитектурного проекта; навыками проведения натуральных обследований для проведения анализа участка строительства; способностью подготовить отчет и презентационные материалы по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство	Дифференцированный зачет

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

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	60	60	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	20	20	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	84	84	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
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	
8-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
Модуль 1	20	0	36	84
Тема 1. Основы архитектурно-строительной законодательной базы, система нормативных документов в проектировании. Система управления проектом. Тема 2. Предпроектная фаза, организация подрядных торгов, структура тендера, контрактные связи. Тема 3. Исходно-разрешительная документация проекта. Тема 4. Инженерные изыскания. Тема 5. Виды проектной документации. Требования к строительному проектированию. Тема 6. Стадии и этапы проектирования. Технологические правила проектирования. Системы организации проектирования. Тема 7. Согласование и экспертиза проектов. Тема 8. Утверждение и разрешение на строительство. Организационно-техническое проектирование. Тема 9. Авторский надзор. Тема 10. Управление качеством в проектировании.				
ИТОГО по 8-му семестру	20	0	36	84
ИТОГО по дисциплине	20	0	36	84

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Определение цели и задач выполнения практического задания.
2	Составление коммерческого предложения на проведение тендера проектной организации. Критерии выбора проектной организации.
3	Изучение механизма предварительного отбора территории под строительство.
4	Изучение алгоритма получения градостроительного плана.
5	Составление блок-схем получения технических условий на проектирование.
6	Составление задания на проектирование.
7	Составление задания на различные виды инженерных изысканий.
8	Составление карточки применяемых изделий, материалов и конструкций.
9	Изучение методов предварительного расчета стоимости проекта.
10	Составление блок-схем этапов проектирования объекта.
11	Процедурные аспекты нормоконтроля, экспертизы и согласования проектов.
12	Изучение Постановления Правительства Российской Федерации № 87.

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
13	Разработка состава проекта по Постановлению Правительства Российской Федерации № 87.
14	Составление алгоритма получения разрешения на строительство.
15	Изучение правил заполнения журнала авторского надзора.
16	Анализ вопросов организации управления коллективным трудом в сфере проектирования (образ руководителя).
17	Рассмотрение проблемных вопросов современного проектирования.
18	Представление доклада о результате выполненных работ.

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	Малыха Г. Г. Организация строительного проектирования : монография / Г. Г. Малыха, О. Б. Гусева. - Москва: Изд-во АСВ, 2012.	1
2	Семенов В. Н. Унификация, стандартизация и автоматизация выполнения проектной документации для строительства : учебное пособие для вузов / В. Н. Семенов. - Москва: Студент, 2011.	7
3	Ширшиков Б. Ф. Организация, планирование и управление строительством : учебник для вузов / Б. Ф. Ширшиков. - Москва: Изд-во АСВ, 2016.	10
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Градостроительный кодекс Российской Федерации : по состоянию на 25 января 2013 г. : с учётом изменений, внесённых Федеральными законами от 30 декабря 2012 г. N 294-ФЗ, N 318-ФЗ. - Москва: КНОРУС, Проспект, 2013.	4
2	Нанасов П. С. Управление проектом : учебное пособие для вузов / П. С. Нанасов. - Москва: Изд-во АСВ, 2002.	7
3	Трушкевич А. И. Организация проектирования и строительства : учебник для вузов / А. И. Трушкевич. - Минск: Вышэйш. шк., 2009.	3
4	Трушкевич А. И. Организация проектирования и строительства : учебное пособие для вузов / А. И. Трушкевич. - Минск: Вышэйш. шк., 2004.	6
5	Фролов С. Г. Краткое справочно-методическое пособие главному инженеру (главному архитектору) проекта : учебное пособие для вузов / С. Г. Фролов. - Москва: Изд-во АСВ, 2008.	3
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
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)
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию: Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87: ред. от 28 апреля 2020 года.	Техэксперт [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. http://www.docs.cntd.ru/document/902087949	сеть Интернет; свободный доступ
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	Об утверждении Административного регламента предоставления департаментом градостроительства и архитектуры администрации города Перми муниципальной услуги "Выдача градостроительного плана земельного участка": Постановление Администрации города Перми от 22	Техэксперт [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. http://www.docs.cntd.ru/document/428691125	сеть Интернет; свободный доступ
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	Об утверждении Административного регламента предоставления департаментом градостроительства и архитектуры администрации города Перми муниципальной услуги "Подготовка и предоставление разрешений на строительство объектов капитального строительства, внесени	Техэксперт [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. http://www.docs.cntd.ru/document/428691123	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

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/
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	мультимедиа комплекс типа 1 в составе: Интерактивная доска прямой проекции SMARTBoard SB685ix/UX80+Smart Hub SE240; ноутбук SONY VAIO SV-E1713X9R/B i5 3230M/4/500/DVD-SM DL/AMD HD7650/WiFi/BT/Win8Pro/17.3" (№ 412-03, хран. в ауд. 410а)	1
Практическое занятие	мультимедиа комплекс типа 1 в составе: Интерактивная доска прямой проекции SMARTBoard SB685ix/UX80+Smart Hub SE240; ноутбук SONY VAIO SV-E1713X9R/B i5 3230M/4/500/DVD-SM DL/AMD HD7650/WiFi/BT/Win8Pro/17.3" (№ 412-03, хран. в ауд. 410а)	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе
