



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

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Строительный факультет
Кафедра «Архитектура и урбанистика»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Инженер техн. наук, проф.

Н. В. Лобов

02»

12

2016 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Производственные здания и территории»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа академического бакалавриата

Направление 08.03.01 Строительство

Профиль программы бакалавриата

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника:

бакалавр

Выпускающая кафедра:

Архитектура и урбанистика

Форма обучения:

очная

Курс: 4.

Семестр(-ы): 8

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

3 3Е

Часов по рабочему учебному плану:

108 ч

Виды контроля:

Экзамен: -нет

Зачёт: -8-й семестр

Курсовой проект: - нет

Курсовая работа: - нет

Пермь 2016

Учебно- методический комплекс дисциплины «Производственные здания и территории» разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «12» марта 2015 г. номер приказа «201» по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»;
- компетентностной модели выпускника ООП по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профилю «Промышленное и гражданское строительство», утверждённой «24» июня 2013 г., с изменениями в связи с переходом на ФГОС ВО.
- базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профилю «Промышленное и гражданское строительство», утверждённого «28» апреля 2016 г.;

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин:

Архитектура гражданских и промышленных зданий; Компьютерное моделирование строительных объектов; Планировка и застройка населенных мест; История архитектуры; Технология разработки проектной документации. Металлические конструкции. Железобетонные и каменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс.

Разработчик доцент  Т.С. Шептуха

Рецензент канд.техн.наук, доц.  Л.В. Сосновских

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Архитектура и урбанистика

«19» октября 2016 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой
Архитектура и Урбанистика,

д-р техн. наук, проф.



С.В. Максимова

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией строительного факультета «21» октября 2016 г., протокол № 4/17.

Председатель учебно-методической комиссии
строительного факультета,
канд. техн. наук, доц.



И.И. Зуева

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доц.



Д.С. Репецкий

1 Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области особенностей проектирования промышленных зданий и территорий, освоению подхода к промышленному предприятию как к системе, постоянно развивающейся в связи с совершенствованием технологий.

В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующие компетенции:

- знаниями нормативной базы в области территориального планирования, владением методами архитектурного проектирования зданий, сооружений и застройки (ПСК-1);
- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

1.2 Задачи учебной дисциплины:

- **изучение** основных научно-технических проблем и перспектив развития строительной отрасли;
- **знание** современных объемно-планировочных и конструктивных решений производственных зданий и сооружений, принципы организации промышленных территорий;
- **формирование умения** применять на практике методы и приемы автоматизированного оформления архитектурно-строительной документации средствами компьютерной графики;
- **формирование навыков** архитектурно-конструктивного проектирования производственных и административно-бытовых зданий;
- **формирование навыков** работы с проектной и рабочей документацией, нормативной литературой, ГОСТами.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- производственные здания;
- административно-бытовые здания и помещения;
- объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий;
- промышленные территории;
- сооружения, размещаемые на территории промышленных предприятий.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Промышленные здания и территории» относится к *вариативной* части блока 1 Дисциплины (модули) и является *дисциплиной по выбору студентов* при освоении ОПОП по *профилю* «Промышленное и гражданское строительство»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие результаты

• **знать:**

- градообразующую роль промышленных предприятий;
- типологию промышленных зданий (в дальнейшем –ПЗ);
- основы проектирования территории промышленных предприятий;
- взаимосвязь технологического процесса и объемно-планировочного решения зданий;

• **уметь:**

- выполнять расчеты ограждающих конструкций с учетом особенностей микроклимата ПЗ;
- работать с нормативно-справочной литературой;
- применять при проектировании и реконструкции промышленных объектов необходимые технологии и методики.

• **владеть:**

- системными знаниями в области промышленной архитектуры;
- методами архитектурного проектирования производственных и вспомогательных зданий;
- навыками работы проектировщика-конструктора с использованием графических компьютерных программ.

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции			
ПСК-1	Знает нормативную базу в области территориального планирования; владеет методами архитектурного проектирования зданий, сооружений, застройки.	История архитектуры. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Градостроительство. Планировка городов и населенных мест. Технология разработки проектной документации.	История архитектуры. Технология разработки проектной документации;
ПК-4	Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Компьютерное моделирование строительных объектов. Металлические конструкции, включая сварку. Железобетонные и каменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс.	

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенции ПСК-1 и ПК-4.

2.2 Дисциплинарная карта компетенции ПСК-1

Код ПСК-1	Формулировка компетенции Знает нормативную базу в области территориального планирования; владеет методами архитектурного проектирования зданий, сооружений, застройки.
Код ПСК-1 Б1.ДВ.08.3	Формулировка дисциплинарной части компетенции Знает нормативные и санитарно-технические требования размещения промышленных предприятий, владеет методами архитектурного проектирования зданий, сооружений.

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
В результате освоения компетенции студент Знает: - градообразующую роль промышленных предприятий, их влияние на городскую застройку и окружающую среду; - типологию промышленных зданий; - основы проектирования территории промышленных предприятий;	Лекции. Практические занятия. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.	Тестовые вопросы текущего и рубежного контроля.
Умеет: - работать с нормативно-справочной литературой; – применять при проектировании и реконструкции промышленных объектов необходимые технологии и методики;	Лекции. Практические занятия. Самостоятельная работа студентов над РГР.	Защита РГР
Владеет: - системными знаниями в области промышленной архитектуры; – методами архитектурного проектирования промышленных зданий и территорий;	Проектирование РГР.	Защита РГР

2.2 Дисциплинарная карта компетенции ПК-4

Код ПК-4	Формулировка компетенции способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
-----------------	--

Код ПК-4 Б1.ДВ.08.3	Формулировка дисциплинарной части компетенции Способность участвовать в проектировании производственных и вспомогательных зданий.
----------------------------	---

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
В результате освоения компетенции студент Знает: - особенности проектирования промышленных зданий; - взаимосвязь технологического процесса и объемно-планировочного решения здания. - основные методы реконструкции промзданий;	Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.	Тестовые вопросы для текущего и рубежного контроля.
Умеет: - выполнять расчеты ограждающих конструкций с учетом особенностей микроклимата ПЗ; - разрабатывать проектную документацию в соответствии с заданием на проектирование;	Практические занятия. Самостоятельная работа студентов над РГР	Защита РГР
Владет: - навыками работы проектировщика-конструктора; - необходимыми компьютерными графическими программами.	Практические занятия. Самостоятельная работа над РГР.	Защита РГР.

3. Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 3 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Объем и виды учебной работы

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость, ч	
		по семестрам	всего
1	2	3	4
1	Аудиторная (контактная работа)	52	52
	- лекции (Л)	36	36
	- практические занятия (ПЗ)	16	16
	- лабораторные работы (ЛР)	-	-
2	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
3	Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
	- изучение теоретического материала	20	20
	- подготовка к практическим занятиям;	10	10
	- подготовка к аудиторным занятиям (изучение нормативной документации, работа с каталогами);	4	4
	-выполнение расчётно-графической работы;	20	20
4	Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) по дисциплине: <i>зачёт /экзамен</i>	Зачет	-
5	Трудоёмкость дисциплины, всего: в часах (ч) в зачётных единицах (ЗЕ)	108	108 3

4 Содержание учебной дисциплины

4.1 Модульный тематический план

Таблица 4.1 – Тематический план по модулям учебной дисциплины

Но- мер учеб- ного мо- дуля	Номер раз- дела дисци- плины	Номер темы дисципли- ны	Количество часов и виды занятий (очная форма обучения)							Трудо- ёмкость, ч / ЗЕ
			аудиторная работа					итого- вый кон- троль	само- стоя- тель- ная рабо- та	
			всего	Л	ПЗ	ЛР	КСР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	Введение	0,5	0,5	-	-	-		-	0,5
		1	1,5	1,5	-	-	-		-	1,5
		2	2	2	-	-	-		5	7
		3	2	2	-	-	-		3	5
		4	4	2	2	-	0,5		4,5	9,0
	Итого по модулю:		12	8	2	-	0,5		12,5	23,0/0,64
		5	6	4	2	-	-		5	11
		6	2	2	-	-	-		2	4

		7	4	2	2	-			4	8
2	2	8	4	2	2	-	-		2	6
		9	2	2	-				2,5	4,5
		10	2	2	-	-	-		-	2
		11	3	3	-				2	5
		12	3	3	-				-	3
		13	8	2	6		0,5		20	28,5
	Итого по модулю:		34	22	12	-	0,5		37,5	72/2
3	4	14	2	2	-	-	-		2	2
		15	4	2	2	-	-		2	7
		16	2	2	-	-	1			3
	Итого по модулю:		8	6	2	-	1		4	13/0,36
Промежуточная аттеста- ция								-		-
Всего:			54	36	16	-	2	-	54	108/3

4.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

Введение. Л – 0,5 ч.

Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины.

Модуль 1. Размещение, классификация и группировка промышленных предприятий.

Раздел 1. Основные требования к размещению промышленных предприятий.

Л – 7,5 ч., ПР - 2 ч., СРС – 12,5 ч.

Тема 1. Природно-климатические и физико-технические требования. Влияние климата, почвы, рельефа. Вопросы энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения. Санитарно-гигиенические требования. Производственные вредности. Санитарно-защитные разрывы и зоны.

Тема 2. Типологическая классификация промышленных предприятий. Характеристика предприятий по производственно-технологическим признакам. Влияние типологической классификации на размещение и группировку промышленных предприятий, взаимоувязки промышленной и селитебной застройки.

Тема 3. Группировка предприятий и формирование промышленных районов.

Типы промышленных районов. Планировочная структура промышленного района.

Тема 4. Основные принципы и приемы планировки промышленных предприятий.

Модуль 2. Проектирование производственных зданий.

Раздел 2. Одноэтажные производственные здания.

Л – 14 ч., ПЗ – 6 ч., СРС – 15,5 ч.

Тема 5. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий.

Технологический процесс. Физико-климатические факторы. Требования безопасности и противопожарные мероприятия. Социальные факторы. Особенности теплотехнического расчета ПЗ со значительными избытками явной теплоты.

Тема 6. Типы производственных зданий.

Основные планировочные схемы. Классификация по этажности, количеству пролетов. Пути повышения универсальности производственных зданий.

Тема 7. Конструирование промышленных зданий. Каркасные конструктивные системы. Влияние внутрицехового транспорта на элементы каркаса. Здания комплектной поставки из легких металлических конструкций.

Тема 8. Современные покрытия ПЗ.

Требования к покрытиям. Кровельные материалы. Типы фонарей ПЗ. Светотехнический расчет светопрозрачных ограждающих конструкций.

Тема 9. Полы одноэтажных производственных зданий.

Требования к полам производственных зданий. Особенности проектирования.

Тема 10. Инженерные сооружения промышленных предприятий.

Раздел 3. Особенности проектирования многоэтажных производственных зданий.

Л – 8 ч, ПЗ – 4 ч, ЛР – 6 ч, СРС – 22 ч.

Тема 11. Объемно-планировочные решения многоэтажных промышленных зданий.

Специфические особенности двух-, трехэтажных производственных зданий. Здания с межферменными этажами. Основные планировочные параметры.

Тема 12. Конструктивные решения многоэтажных зданий.

Факторы, влияющие на выбор каркасов. Требования пожарной и взрывной безопасности.

Тема 13. Административно-бытовые (вспомогательные) здания и помещения.

Организация обслуживания работающих на промышленных предприятиях. Размещение административно-бытовых зданий. Типологические особенности проектирования вспомогательных зданий и помещений. Объемно-планировочные и композиционные решения.

Модуль 3. Реконструкции промышленных зданий и реновация промышленных территорий.

Раздел 4. Особенности реконструкции зданий промышленного назначения.

Л – 6 ч, ПЗ – 2 ч, ЛР – 4 ч, СРС – 4 ч.

Тема 14. Основные понятия и задачи реконструкции ПЗ. Способы реконструкции зданий: надстройка (с заменой покрытий и перекрытий); увеличение

пролетов с изменением конструктивной схемы. Реконструкция конструктивных элементов. Повышение тепловой защиты здания.

Тема 15. Перепрофилирование промышленных зданий.

Зарубежный и отечественный опыт приспособления ПЗ под объекты социальной сферы, под жилые помещения. Конструктивные решения.

Тема 16. Реновация промышленных территорий.

Актуальность проблемы. Причины и задачи реновации. Снос старых нерентабельных предприятий в жилых зонах. Вынос предприятий, загрязняющую окружающую жилую застройку, в промышленные зоны.

4.3 Перечень тем практических занятий

Таблица 4.2 – Темы практических занятий

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы практического занятия
1	2	3
1	Тема 4	Разработка планировочной схемы земельного участка промышленных предприятий
2	Тема 5	Расчёт и выбор ограждающих конструкций для зданий со значительными избытками явной теплоты.
3	Тема 7	Подбор конструктивных элементов в зависимости от грузоподъемности и режима работы крана.
4	Тема 8	Расчёт светового фонаря многопролетного ПЗ.
5	Тема 13	Выдача индивидуальных заданий расчетно-графической работы. Расчет санитарно-бытовых помещений. Планировочные схемы размещения санитарно-технического оборудования.
6	Тема 13	Расчет и размещение помещений общественного назначения и помещений здравоохранения.
7	Тема 13	Планировочное зонирование вспомогательных зданий.
8	Тема 15	Зарубежный опыт перепрофилизации производственных зданий и сооружений.

4.4 Лабораторных работ – нет.

5. 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 работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.

4. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра, график изучения дисциплины приводится п.7.

5. 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.

5.1 Виды самостоятельной работы студентов

Таблица 5.1 – Виды самостоятельной работы студентов (СРС)

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость, часов
1	2	3
2	изучение теоретического материала;	3
	подготовка к практическому занятию;	2
3	изучение теоретического материала	3
4	изучение теоретического материала;	2,5
	подготовка к практическим занятиям;	2
5	изучение теоретического материала;	3
	подготовка к практическим занятиям;	2
6	изучение теоретического материала;	2
7	изучение теоретического материала;	2
	подготовка к практическим занятиям;	2
8	подготовка к практическим занятиям	2
9	изучение теоретического материала	2,5
11	изучение теоретического материала;	2
13	расчётно-графическая работа по проектированию административно-бытового здания;	12
13	расчётно-графическая работа по проектированию административно-бытового здания;	8

14	Изучение теоретического вопроса	2
15	Подготовка к практическому занятию.	2
	Итого: в ч / в 3Е	54/1,5

4.5.1. Изучение теоретического материала.

Тематика вопросов, изучаемых самостоятельно.

Тема 2. Типологическая классификация промышленных предприятий. Характеристика предприятий по производственно-технологическим признакам.

Тема 5. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий.

Физико-климатические факторы.

Тема 6. Типы производственных зданий.

Классификация ПЗ по этажности, количеству пролетов.

Тема 7. Конструирование промышленных зданий.

Каркасные конструктивные системы.

Тема 8. Современные покрытия ПЗ.

Требования к покрытиям. Кровельные материалы.

Тема 9. Полы одноэтажных зданий.

Требования, предъявляемые к полам ПЗ.

Тема 11. Объемно-планировочные решения многоэтажных промышленных зданий.

Основные планировочные параметры.

Тема 14. Основные понятия и задачи реконструкции промышленных зданий.

Повышение тепловой защиты зданий.

4.5.2 Курсовой проект (курсовая работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

4.5.3. Реферат

Реферат не предусмотрен.

4.5.4. Расчетно-графические работа.

1. Тема: «Архитектурно-планировочное решение административно-бытового здания».

Исходные данные выдаются индивидуально для каждого студента.

5.3 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 препода-

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; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

6. Фонд оценочных средств дисциплины

6.1 Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций.

Текущий контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится в форме контрольных работ.

6.2 Рубежный и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Рубежный контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится по окончании разделов и модулей дисциплины в следующих формах:

- бланочное тестирование (модуль 1, 2, 3).

6.3 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

1) Зачет.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в виде расчетно-графической работы и зачета, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы оценки, критерии оценивания, перечень контрольных точек и таблица планирования результатов обучения, контрольные задания к экзамену, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины, входят в состав РПД в виде приложения.

6.4 Виды текущего, рубежного и итогового контроля освоения элементов и частей компетенций

Таблица 6.1 - Виды контроля освоения элементов и частей компетенций

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля					
	ТТ	РТ	КР	РГР	зачет	
В результате освоения компетенции студент:						
Знает:						
-градообразующую роль промышленных предприятий, их влияние на городскую застройку и окружающую среду(ПСК-1);	+	-	+			
- типологию промышленных зданий (ПСК-1);	+	-	+			
-основы проектирования территории промышленных предприятий (ПСК);	+	-	+			
-особенности проектирования промышленных зданий (ПК-4);	+	-	+			
-взаимосвязь технологического процесса и объемно-планировочного решения здания (ПК-4);	+	-	+			
-основные методы реконструкции промышленных зданий (ПК-4).	+	-	+			
Умеет:						
–выполнять расчеты ограждающих конструкций с учетом особенностей микроклимата ПЗ (ПК-4);				+		
–разрабатывать проектную документацию в соответствии с заданием на проектирование(ПК-4);				+		
-работать с нормативно-справочной литературой; (ПСК-1);				+		
– применять при проектировании и реконструкции промышленных объектов необходимые технологии и методики; (ПСК-1);				+		
Владеет:						
–системными знаниями в области промышленной архитектуры (ПСК-1);	+					
– методами архитектурного проектирования промышленных зданий и территорий; (ПСК-1);				+		
- навыками работы проектировщика-конструктора (ПК-4);				+		
-необходимыми компьютерными графическими программами(ПК-4);				+		

7. График учебного процесса по дисциплине.

Таблица 7.1 График учебного процесса

[illegible]

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

8.1 Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б1.ДВ.08.3 Промышленные здания и территории (индекс и полное название дисциплины)	Блок 1. Дисциплины (модули) (цикл дисциплины) ☐ базовая часть цикла ☒ вариативная часть цикла ☐ обязательная ☒ по выбору студента
08.03.01 (код направления подготовки / специальности)	Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство» (полное название направления подготовки / специальности)
СТ/ПГС (аббревиатура направления / специальности)	Уровень подготовки: ☐ специалист ☒ бакалавр ☐ магистр Форма обучения: ☒ очная ☐ заочная ☐ очно-заочная
2016 (год утверждения учебного плана ОПОП) Семестр(-ы): 8 Количество групп: 1	Количество студентов: 25
<u>Шептуха Т.С.</u> (фамилия, инициалы преподавателя) <u>доцент</u> (должность)	
<u>строительный</u> (факультет) <u>Архитектуры и урбанистики</u> (кафедра) <u>2-198-205</u> (контактная информация)	

8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1 Основная литература		
1.	Архитектура гражданских и промышленных зданий: учебник для вузов: в 5 т.- Москва: БАСТЕТ, 2009 Том 5: Промышленные здания/Л.Ф. Шубин, И.Л. Шубин. - 4-е изд., переработанное и доп.- 2010.-430 с.	50
2.	Коста А.А., Банцера О.Л. Архитектура деловых центров специальных экономических зон промышленно-производственного типа. Учебное пособие[электронный ресурс] –Электронные текстовые данные-МГСУ-ЭБС АСВ, 2012 г.-92 с.Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=49893 , по IP адресам компьютер. Сети Перм.нац.исслед.политех. ун-та- Загл. с экрана.	ЭБС «Библио- комплекта- тор»
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
1.	С.В.Дятков, А.П.Михеев.Архитектура промышленных зданий. В 2-х кн.: ч.1/ч.2: Учебник для Вузов –М:Интеграл-А, 2006. – 482 с. Изд-во Интеграл, 2013 г. -550 с.	50 ч.1 50 ч.2 3
2.	Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: учебное пособие для вузов / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. — Москва: ИНФРА-М, 2011 .— 224 с.	6
3.	Д.В. Топчий /Реконструкция и перепрофилирование производственных зданий/Научное издание-М.; издательство АСВ, 2008-144 с. Htt\lib.pstu.ru [Электронный каталог]:Record/RUPSUbooks 140872	1
4.	Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей: Справочное пособие. – М.: Архитектура – С, 2003 - 2011 – 80 с.	148
5.	Шихов А.Н., Шептуха Т.С., Кузнецова Е.П. Теплотехнический расчёт наружных ограждающих конструкций зданий: учебно-методическое пособие. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2009, - 92с.	40+ ЭБ
2.2 Периодические издания		
1	Журнал «Промышленное и гражданское строительство»	
2	Вестник ПНИПУ «Прикладная экология. Урбанистика»	
2.3 Нормативно-технические издания		
1.	СП 44. 13330. 2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная версия СНиП 2. 09.04-87.-Минрегионразвития, М.:2011-24 с.	«Техэксперт»
2.	СП 56. 13 330. 2011 Производственные здания. Актуализированная версия СНиП 31-03-2001.Введен в действие 2011-05-20.	То же
3.	МДС 31-13.2007Рекомендации по проектированию, обеспечивающие безопасность и комфортность производственных зданий. – ФГУП-2007	-//-

4.	СП 2.2.1.1312-03 Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий (с изменениями от 17 мая 2010 г.-М.:Минздрав России,.	«Техэксперт»
5.	СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Зарегистрирован Росстандартом в качестве СП 112. 13330. 2011.	-//-

2.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины		
1	Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс: полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014- . – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/ . – Загл. с экрана.	
2	«Техэксперт» [Электронный ресурс: профессиональные справочные системы– Режим доступа: docs.cntd.ru^ поиск по названию/по документам.	

Основные данные об обеспеченности на 19 октября 2016 г.

(дата одобрения рабочей программы на заседании кафедры)

Основная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

Дополнительная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки



Н.В. Тюрикова

Текущие данные об обеспеченности на _____

(дата контроля литературы)

Основная литература ☐ обеспечена ☐ не обеспечена

Дополнительная литература ☐ обеспечена ☐ не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

Н.В. Тюрикова

8.3 Компьютерные обучающие и контролирующие программы

Не используются.

8.3 Аудио- и видео-пособия

Таблица 8.2 – Используемые аудио- и видео-пособия

Вид аудио-, видео-пособия				Наименование учебного пособия
теле-фильм	кино-фильм	слайды	аудио-пособие	
1	2	3	4	5
		+		Курс лекций

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 9.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Лаборатория строительной физики	Кафедра АУР	410	35,47	30
2	Специализированная аудитория – лаборатория архитектуры и урбанистики	Кафедра АУР	414	55,30	46

9.2 Основное учебное оборудование

Таблица 9.2 – Учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во ед.	Форма приобретения/владения, (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1.	Компьютер Notebook Fuj-Siemens Life-Book	1	оперативное управление	413
2.	Компьютер в комплекте	1	оперативное управление	411
3.	Компьютер в комплекте Soc-AM2 AMD/LCD 19'' Viewsonic VA903M	1	оперативное управление	412
4.	Мультипасс MBOfficecenter 316 (копир. аппарат)	1	оперативное управление	411

5.	Ноутбук Compag/HPnx6310 15.0 XGA/T500	1	оперативное управление	412
6.	Принтер "Samsung" ML-1210	1	оперативное управление	411
7.	Принтер HP LJ P1505 A4, 1200dpi		оперативное управление	412
8.	Принтер-копир (МФУ) Toshiba e-STUDIO166	1	оперативное управление	411
9.	Сканер Epson Perfection 4490	1	оперативное управление	411
13.	Интерактивная доска прямой проекции SMART Board	1	ПР НИУ/ оперативное управление	414
14.	Ноутбуки	9	ПР НИУ/ оперативное управление	414
15.	Плоттер HP DesignJet T2300	1	ПР НИУ/оперативное управление	410

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		