

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Строительства и архитектуры»



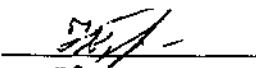
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Архитектура промышленных зданий»
основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов
по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий
и сооружений»
специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий
и сооружений»

Форма обучения	Очная
Технология обучения	Традиционная

Комсомольск-на-Амуре

Автор рабочей программы
доцент, канд. техн. наук

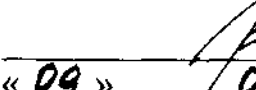

Н.В. Гринкруг
« 03 » 03 2016 г.

СОГЛАСОВАНО

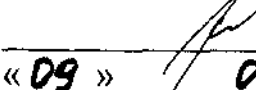
Директор библиотеки


И.А. Романовская
« 03 » 03 2016 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
«Строительства и архитектуры»


Е.О. Сысоев
« 09 » 03 2016 г.


Декан факультета «Кадастра и
строительства»


О.Е. Сысоев
« 09 » 03 2016 г.

Начальник учебно-методического
управления


Е.Е. Поздеева
« 15 » 03 2016 г.

РОП


Ю.Н. Чудинов
« 15 » 03 2016 г.

Введение

Рабочая программа дисциплины «Архитектура промышленных зданий» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 №1030, и основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

1 Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Архитектура промышленных зданий							
Цель дисциплины	подготовка квалифицированного специалиста, освоение методик комплексного проектирования зданий с применением современных прогрессивных конструкций, интересных проективных архитектурно-строительных решений, традиционных и новых строительных технологий.							
Задачи дисциплины	– теоретическое и практическое освоение материала дисциплины; – освоение методик проектирования несущих и ограждающих конструкций и их сочетаний в комплексе с курсовой работой.							
Основные разделы дисциплины	1. Основы проектирования промышленных зданий. 2. Конструкции промышленных зданий. 3. Генеральные планы и реконструкции.							
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. / 108 академических часов							
	Семестр	Аудиторная нагрузка, ч				СРС, ч	Промежуточная атт.	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы	Курсовое проектирование			
6 семестр	17	17	-	-	74	-	108	
ИТОГО:		17	17	-	-	74	-	108

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Дисциплина «Архитектура промышленных зданий» нацелена на формирование компетенций, знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие дисциплина	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)

ОПК-8 владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей	З1(ОПК-8-5) Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства.	У1(ОПК-8-5) Уметь применять законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства при выполнении и чтении чертежей промышленных зданий, узлов и деталей	Н1(ОПК-8-5) Владеть графическими способами решений пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения проекции пространственных форм на плоской проекции для выполнения и чтения чертежей промышленных зданий.
ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	З1(ПК-1-4) Знать требования основных нормативно-технических документов (СП, СНиП, ГОСТ, ТУ) по расчету и проектированию промышленных зданий.	У1(ПК-1-4) уметь использовать принципы, нормы, правила, приёмы и средства проектирования промышленных зданий.	Н1(ПК-1-4) владеть приёмами и средствами реализации принципов, норм и правил проектирования промышленных зданий.

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина(модуль) «Архитектура промышленных зданий» изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина является базовой дисциплиной входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к базовой части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные при изучении следующих дисциплин: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Инженерная графика в строительстве», «Архитектура», «Водоснабжение и водоотведение», «Инженерная геология», а так же прохождения учебной практики.

Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, необходимы для успешного изучения следующих дисциплин: «Конструкции из дерева и пластмасс», «Железобетонные и каменные конструкции», «Металлические конструкции», «Основания и фундаменты», «Электроснабжение», «Спецкурс по проектированию строительных конструкций // Спецкурс по теории сооружений», «Спецкурс по архитектуре и проектированию конструкций», «Научно-исследовательская работа (распр)», для прохождения производственной практики, а также прохождения ГИА (подготовка и сдача

государственного экзамена, подготовка и защита ВКР).

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	34
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	17
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	17
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	74
Промежуточная аттестация обучающихся	-

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
6 семестр					
Раздел 1 Основы проектирования промышленных зданий.					

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Размещение промышленных предприятий и планировка промышленных районов городов. Одноэтажные промышленные здания. Многоэтажные промышленные здания.	Лекция	1	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	31(ОПК-8-5) 31(ПК-1-4)
Функционально-технологические основы проектирования производственных зданий. Выбор объемно-планировочных решений, основные требования к конструктивным решениям.	Лекция	1	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	31(ОПК-8-5) 31(ПК-1-4)
Унификация и типизация в промышленном строительстве	Лекция	2	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	31(ОПК-8-5) 31(ПК-1-4)
Построение плана многопролетного одноэтажного здания.	Практическое занятие	4	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	У1(ОПК-8-5) Н1(ОПК-8-5) У1(ПК-1-4) Н1(ПК-1-4)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим занятиям)	8	Выполнение заданий	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	4	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	-	-
ИТОГО по разделу 1	Лекции	4	-	-	-
	Практические занятия	4	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	12	-	-	-
Раздел 2 Конструкции промышленных зданий.					
Конструкции промышленных зданий.	Лекция	3	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	31(ОПК-8-5) 31(ПК-1-4)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Общие требования. Подкрановые балки. Виды. Назначения. Воздействия. Рельсы. Виды. Крепления рельсов к подкрановым балкам. Плоскостные несущие конструкции покрытия используемые в сборном железобетонном каркасе. Одноэтажные промышленные здания.					
Металлический каркас одноэтажных промышленных зданий. Применение. Элементы каркаса	Лекция	2	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	31(ОПК-8-5) 31(ПК-1-4)
Многоэтажные промышленные здания. ОПР. Конструктивные схемы. Здания с балочным перекрытием. Многоэтажные промышленные здания безбалочного типа.	Лекция	2	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	31(ОПК-8-5) 31(ПК-1-4)
Стены промышленных зданий. Воздействия. Требования. Классификация. Ограждающие конструкции покрытия. Воздействия. Требования. Виды. Применение. Конструирование.	Лекция	2	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	31(ОПК-8-5) 31(ПК-1-4)
Окна и фонари. Нормирование и принципы расчета естественного освещения. Аэрация. Полы. Воздействия. Требования. Основные конструктивные элементы. Перегородки и прочие конструкции.	Лекция	2	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	31(ОПК-8-5) 31(ПК-1-4)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Построение характерных продольных и поперечных разрезов одноэтажных многопролетных зданий.	Практическое занятие	2	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	У1(ОПК-8-5) Н1(ОПК-8-5) У1(ПК-1-4) Н1(ПК-1-4)
Построение фасадов.	Практическое занятие	2	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	У1(ОПК-8-5) Н1(ОПК-8-5) У1(ПК-1-4) Н1(ПК-1-4)
Расчет естественного освещения.	Практическое занятие	1	Традиционная	ПК-1	У1(ПК-1-4) Н1(ПК-1-4)
Построение плана покрытия многопролетного одноэтажного здания.	Практическое занятие	2	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	У1(ОПК-8-5) Н1(ОПК-8-5) У1(ПК-1-4) Н1(ПК-1-4)
Объемно-планировочные решения административно-бытовых помещений.	Практическое занятие	2	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	У1(ОПК-8-5) Н1(ОПК-8-5) У1(ПК-1-4) Н1(ПК-1-4)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим занятиям, к выполнению КП)	36	Выполнение заданий, выполнение КП	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	11	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	-	-
ИТОГО по разделу 2	Лекции	11	-	-	-
	Практические занятия	9	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	47	-	-	-
Раздел 3 Генеральные планы и реконструкции.					
Планировка, застройка, и благоустройство территории предприятий. Инженерная подготовка территории и размещение коммуникаций.	Лекция	1	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	31(ОПК-8-5) 31(ПК-1-4)
Особенности рекон-	Лекция	1	Традици-	ОПК-8	31(ОПК-8-5)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
струкции промышленных районов в сложившихся городах. Реконструкция производственных зданий			онная	ПК-1	31(ПК-1-4)
Построение фрагмента генплана промышленного предприятия.	Практическое занятие	2	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	У1(ОПК-8-5) Н1(ОПК-8-5) У1(ПК-1-4) Н1(ПК-1-4)
Проверочная работа	Практическое занятие	2	Традиционная	ОПК-8 ПК-1	31(ОПК-8-5) 31(ПК-1-4)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим занятиям, к выполнению КП)	13	Выполнение заданий, выполнение КП	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	2	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	-	-
ИТОГО по разделу 3	Лекции	2	-	-	-
	Практические занятия	4	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	15	-	-	-
Курсовой проект		-	-	ОПК-8 ПК-1	У1(ОПК-8-5) Н1(ОПК-8-5) У1(ПК-1-4) Н1(ПК-1-4)
Промежуточная аттестация по дисциплине		-	Зачет	-	-
ИТОГО по дисциплине	Лекции	17	-	-	-
	Практические занятия	17	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	74	-	-	-
ИТОГО: общая трудоемкость дисциплины 108 часов в том числе с использованием активных методов обучения 10 часа					

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся, осваивающих дисциплину «Архитектура промышленных зданий», состоит из следующих компонентов: изучение теоретических разделов дисциплины; подготовка к практическим занятиям; подготовка и оформление курсового проекта.

Для успешного выполнения всех разделов самостоятельной работы учащимся рекомендуется использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

Конструктивные элементы промышленных зданий: методические указания для студентов / Н.В. Гринкруг –КнАГТУ, 2003.

Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы представлен в таблице 4.

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы:

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них - это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая - внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 1 - 3 часа ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр. Ритм в работе - это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжелую ее часть, надо выбрать что-нибудь среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить легкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных усилий, сколько определенных моторных действий. Следует правильно организовать свои занятия по времени: 50 минут - работа, 5-10 минут - перерыв; после 3 часов работы перерыв - 20-25 минут.

Таблица 4 – Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы студентов при 17-недельном семестре

Вид самостоятельной работы	Часов в неделю																	Итого по видам работ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Подготовка к практическим занятиям	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
Изучение теоретических разделов дисциплины	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Подготовка, оформление и защита КП					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		23
ИТОГО в 6 семестре	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	74

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Все разделы	З1(ОПК-8-5) З1(ПК-1-4)	Проверочная работа	Логичность и правильность изложения мыслей
	У1(ОПК-8-5) Н1(ОПК-8-5) У1(ПК-1-4) Н1(ПК-1-4)	Курсовой проект	Умение технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения одноэтажного промышленного здания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
6 семестр				
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>				
1	Проверочная работа	16 неделя	15 баллов	<p><i>15 баллов - ставится за полный, четко и правильно сформулированный ответ, за аккуратно выполненную работу.</i></p> <p><i>11 баллов – работа выполнена с небольшими недочетами, один из вопросов раскрыт не полностью или допущена ошибка в терминологии.</i></p> <p><i>5 баллов – студент плохо излагает свои мысли, нет четкости и конкретики в ответах на вопросы, однако некоторые ключевые моменты раскрыты.</i></p> <p><i>2 балла – студент не ответил на вопросы, либо ответил с грубыми и принципиальными ошибками</i></p>
ИТОГО:		-	15 баллов	-
<p>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов – 11 баллов</p>				
	Курсовой проект	В течение семестра. Срок сдачи 15-17 неделя	5 баллов	<p><i>Отлично - работа выполнена в полном объеме, в соответствии с предусмотренными нормами проектирования, ответил правильно на все вопросы при защите курсового проекта.</i></p> <p><i>Хорошо - работа выполнена в полном объеме, в соответствии с предусмотренными нормами проектирования, ответы на вопросы при защите были неточными.</i></p> <p><i>Удовлетворительно - работа выполнена с существенными неточностями, показал слабые знания при защите работы.</i></p>

Задания для текущего контроля

Примерные варианты вопросов к проверочной работе

Вариант 1

1. Требования, предъявляемые к промышленным зданиям и их учет при проектировании.
2. Конструкции сборного каркаса, их назначение, жесткость, устойчивость.
3. Правила привязки в каркасных зданиях.
4. Конструктивные решения фонарей производственных зданий.

Вариант 2

1. Покрытия производственных зданий.
2. Определение необходимой площади оконных проемов из условия освещенности помещений.
3. Конструктивные решения полносборного здания АБК.
4. Деформационный и температурный швы, назначение, конструкция.

Комплект заданий для курсового проекта

В ходе изучения дисциплины выполняется курсовая работа по заданной габаритной схеме на тему: «Одноэтажное промышленное здание».

Состав проекта: 2 листа чертежей формата А-1 и пояснительная записка 30 листов.

Графическая часть:

1. План производственного здания М 1:200, 1:100.
2. Разрезы (поперечный и продольный) по производственному зданию. М 1:200, 1: 100.
3. Фасад с отмывкой. М :200, 1:100.
4. План фундаментов (схема). М 1:200, 1: 400.
5. План покрытия. На части здания план кровли. М 1:200, 1: 400.
6. Планы административно-бытовых помещений (первого или верхнего этажей). М 1:100, 1: 200.
7. Конструктивные детали узлов 4–5. М 1:20.
8. Схема генерального плана промышленного предприятия (с отмывкой). М 1:1000, 1: 2000.

Пояснительная записка:

1. Краткое содержание задания (вид здания, его назначение, основные материалы, характеристика участка строительства).
2. Особенности технологического процесса.
3. Архитектурно-планировочная часть с кратким описанием объемно-планировочных решений и эксплуатацией помещений.

4. Архитектурно-конструктивная часть проекта с кратким описанием и обоснованием принятых конструктивных решений.
5. Теплотехнический расчет наружной стены и покрытия производственного здания.
6. Расчет естественного освещения производственного здания.
7. Расчет площади и оборудования административно-бытовых помещений.
8. Расчет глубины заложения фундаментов.
9. ТЭП генплана промышленного предприятия.
10. Литература.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Дятков, С.В. Архитектура промышленных зданий: Учебник для вузов: в 2 ч. Ч.1 / С. В. Дятков, А. П. Михеев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: [Б.и.], 2013. - 242с.
2. Орловский, Б.Я. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Промышленные здания: Учебник для вузов / Б. Я. Орловский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1975. - 280с.
3. Трепененков, Р.И. Альбом чертежей конструкций и деталей промышленных зданий: Учебное пособие для втузов / Р. И. Трепененков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Самара: [Б.и.], 2007; 2004. - 284с.
4. Шерешевский, И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: Учебное пособие для вузов / И. А. Шерешевский. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Архитектура-С, 2013; 2012; 2005. – 168с.
5. Гаевой, А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: Учебное пособие для техникумов / А. Ф. Гаевой, С. А. Усик; Под ред. А.Ф.Гаевого. - Подольск: [Б.и.], 2012; 2004. - 264с.

8.2 Дополнительная литература

1. Архитектура : учебник для вузов / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова, В.Г. Шарапенко, А.Е. Балакина; Под ред. Т.Г. Маклаковой. – М.: Изд-во Ассоц. строит.вузов, 2004. – 472с.
2. Архитектура промышленных предприятий, зданий и сооружений: Справочник / Под общ.ред. Н.Н.Кима. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1990. - 638с.
3. Ильяшев, А.С. Пособие по проектированию промышленных зданий: Для вузов по спец."Промышленное и гражданское строительство" / А. С.

Ильяшев, Ю. С. Тимьянский, Ю. Н. Хромец; Под общ.ред. Ю.Н.Хромца. - М.: Высшая школа, 1990. - 303с.

4. Архитектура: [Электронный ресурс]: электронная книга / ООО "ИД"РАВНОВЕСИЕ", оболочка, оформление, издание, 2008; ООО "ИД"ВЕЧЕ", информационные материалы, 2001-2004. - 2008. - 1 электрон.опт.диск (CD-ROM). - (Великое наследие, Т.8). - Процессор Pentium-233; память 64 МБ ОЗУ; дисковод 4-х CD-ROM; Windows 9.x совместимо с WindowsNT/2000/XP.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. «Российское образование» - федеральный портал **<http://www.edu.ru/index.php>**
2. Научная электронная библиотека **<http://elibrary.ru/defaultx.asp>**
3. Электронная библиотечная система IPRbooks**<http://www.iprbookshop.ru/>**
4. Федеральная университетская компьютерная сеть России **<http://www.runnet.ru/>**
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" **<http://window.edu.ru/>**
6. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - **<http://docs.cntd.ru/>**
7. Библиотека нормативной документации - **<http://files.stroyinf.ru/>**

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение дисциплине «Архитектура промышленных зданий» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и практических занятий.

Таблица 7 - Методические указания к отдельным видам деятельности

Вид учебного занятия	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения. Выделять ключевые слова, формулы, отмечать на полях уточняющие вопросы по теме занятия.
Практическое занятие	Работа с конспектом лекций, изучение разделов основной литературы по теме занятия, работа с текстом, освоение электронных материалов по дисциплине, выполнение заданий по установленному алгоритму.
Самостоятельная работа	Для более глубокого изучения разделов дисциплины предусмотрены отдельные виды самостоятельной ра-

Самостоятельная работа является наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности студента в период обучения. СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений. СРС по дисциплине «Архитектура промышленных зданий» включает следующие виды работ:

- работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуальному заданию;
- опережающую самостоятельную работу;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение и оформление КП.

Контроль самостоятельной работы студентов и качество освоения дисциплины осуществляется посредством:

- представления в указанные контрольные сроки результатов выполнения заданий для текущего контроля;
- выполнения и защиты КП.

Текущий контроль качества освоения отдельных тем дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль осуществляется в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с таблицей 6.

Итоговый рейтинг определяется суммированием баллов текущей оценки в течение семестра. Максимальный балл текущего контроля составляет 40 баллов; максимальный итоговый рейтинг – 15 баллов. Оценке «зачтено» соответствует более 11 баллов (смотреть таблицу 6).

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины «Архитектура промышленных зданий» основывается на активном использовании MicrosoftPowerPoint, MicrosoftOffice, AdobeReader и ПРОГРАММА NanoCAD СПДС – учебная лицензионная версия на основании договора между КнАГУ и ЗАО Нанософт от 12. 04. 2013 в процессе изучения теоретических разделов дисциплины и подготовки к практическим занятиям. С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>.

Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для реализации программы дисциплины «Архитектура промышленных зданий» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 8.

Таблица 8 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
212/1	Вычислительный центр ФКС	7 штук ПЭВМ Intel Core i3-2100 1 штука ПЭВМ Intel Core i3-2300 2 ПЭВМ Core-2 2 ПЭВМ Core Duo Проектор BenQ MX518	Проведение практических занятий и консультаций