

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПИ

 Гайдай Н.К.

" 31 "  2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.14 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Направления (специальности) подготовки

08.03.01 Строительство

Профиль подготовки
Экспертиза и управление недвижимостью

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

г. Магадан 2018 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» является приобретение студентами общих сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» согласно учебному плану относится к базовой части и изучается студентами на втором курсе, в 3 семестре. Она включает четыре модуля.

Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» является важной в программе подготовки бакалавров-инженеров по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», так как открывает блок дисциплин, связанных со строительными конструкциями.

Перечень основных дисциплин и их разделов (тем), усвоение которых необходимо студентам для изучения данной дисциплины: «Математика», «Информатика», «Физика», «Инженерная графика», «История отрасли и введение в специальность».

Изучение дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: инженерной графики, физики, умениями в области компьютерной графики, быть компетентными в области использования естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

Полученные в результате изучения данной дисциплины знания строительных конструкций, зданий и сооружений, умение их проектировать и компетенции в общетехнической и культурной областях, студент должен уметь применять при дальнейшем изучении всех предметов профессионального цикла.

Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» является предшествующей для следующих дисциплин:

- Архитектура зданий;
- Металлические конструкции (включая сварку);
- Железобетонные и каменные конструкции;
- Конструкции из дерева и пластмасс;
- Основания и фундаменты.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- Функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений.
- Основы архитектурной теории проектирования и градостроительства, принципы и тенденции их формирования и развития;
- Приемы и средства архитектурной композиции;
- Функционально-технологические, физико-технические, экологические, экономические и эстетические основы архитектурно-строительного проектирования;
- Особенности применения современных несущих и ограждающих конструкций, современных объемно-планировочных решений, в том числе для строительства в особых условиях;

Уметь:

- Пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию и возведению зданий и сооружений;

- Разрабатывать конструктивные решения простейших вариантов жилых зданий как единое целое, состоящее из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций;
- Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи жилых зданий;
- Решать творческие задачи по созданию конструкций зданий с высокими эстетическими и функционально-технологическими качествами;
- Разрабатывать конструктивные решения простейших зданий.

Владеть:

- Навыками конструирования простейших зданий в целом и навыками конструирования ограждающих конструкций.
- Навыками самостоятельного пользования нормативной и технической документацией на разных стадиях архитектурно-строительного проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений.

Процесс изучения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК)

ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию

б) общепрофессиональные (ОПК)

ОПК-1 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-2 – способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

ОПК-3 – владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей

ОПК-4 – владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

ОПК-6 – способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-8 – умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности

в) профессиональные (ПК)

ПК-1 – знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК 2 – владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования

ПК-3 – способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию,

оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-4 – способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

ПК-5 – знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК-13 – знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

ПК-14 – владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

4. Структура и содержание учебной дисциплины, включая объем контактной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине (модулям) включает в себя занятия лекционного типа и практические занятия, руководство, консультации и защиту курсовых работы.

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 12 часов.

Объем (в часах) контактной работы на руководство, консультацию и защиту курсовой работы определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 4 часа на одного обучающегося.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя индивидуальную сдачу зачета.

Объем (в часах) для индивидуальной сдачи зачета определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,25 час на одного обучающегося.

Таблица 1 Очная форма обучения.

Формы промежуточного контроля по семестрам: (во III семестре курсовая работа, зачет).

Таблица 2 Заочная форма обучения.

Формы промежуточного контроля по годам: (например: на II-ом курсе курсовая работа, зачет).

5. Образовательные технологии

Реализация программы осуществляется во время аудиторных занятий – лекций, практических и лабораторных работ. На лекциях проводится контроль в виде блиц-тестов. На лабораторных и практических работах осуществляется контроль выполненных работ в виде индивидуальных заданий и защиты лабораторных работ.

Оценка контроля знаний студентов производится по модульно-рейтинговой системе.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов представляет собой:

- Теоретическая подготовка к лекционным и практическим занятиям.
- Самостоятельное выполнение примеров теплотехнических, светотехнического и технико-экономических расчетов и обоснований.
- Подготовка презентаций и докладов для углубленного изучения материала.
- Подготовка по контрольным вопросам к лекциям и семинарам.

Всего на самостоятельную работу запланировано 108 часов.

п/п	Форма работы	Объем работы, час		Учебно-методическое обеспечение
		очная	заочная	
1	Теоретическая подготовка к лекционным и практическим занятиям	27	41	См. список основной и дополнительной литературы + конспекты лекций
2	Самостоятельное выполнение примеров теплотехнических, светотехнических и технико-экономических расчетов и обоснований	27	41	См. конспекты практических занятий
3	Подготовка презентаций и докладов для углубленного изучения материала	27	41	См. список основной и дополнительной литературы
4	Подготовка по контрольным вопросам к лекциям и семинарам	27	41	См. список основной и дополнительной литературы + конспекты лекций
Итого		108	164	

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература

1. Основы архитектуры зданий и сооружений: учебник /Е.Н. Белоконов [и др.]/Белоконов Е.Н.-: Феникс Ростов н/Д. 2009. -328: а-ил. - (Строительство)
2. Кильпе Т. Л., «Основы архитектуры», Издательство: Высшая школа, 2009 г. 160 с.
3. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. 2010, Учебное пособие
4. Справочник инженера-строителя. Общестроительные и отделочные работы: расход материалов. 2010.
5. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Гражданские здания/ А.В. Захаров, Т.Г. Маклакова, А.С. Ильяшев и др.; Под ред. А.В. Захарова, 2009.
6. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Том 2 Основы проектирования/ Под ред. В.М.Предтеченко, 2013
7. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Том 3 Жилые здания/ Под ред. К.К.Шевцова, 2003

8. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Том 4 Общественные здания/ Под ред. Л.Б. Великовского 2007
9. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Том 5 Промышленные здания/ Под ред. Л.Ф. Шубин 2006
10. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Том 5 Промышленные здания/ Под ред. Л.Ф. Шубин, 2006
11. Миловидов Н.Н., Орловский Б.Я., Белкин А.Н. Архитектура гражданских и промышленных зданий: гражданские здания, 2007, Учебник
12. Назарова Л.Г. Гражданские и промышленные здания на Севере. 2009, Учебное пособие
13. Орловский Б.Я., Абрамов В.К., Сербинович П.П. Архитектурное проектирование промышленных зданий. 2002 Учебное пособие
14. Орловский Б.Я., Орловский Я.Б. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Промышленные здания 2011 Учебник
15. Семенов В.Н. Унификация и стандартизация проектной документации в строительстве, 2005, Учебное пособие

б) дополнительная литература

1. Архитектурное проектирование жилых зданий/ Под ред. М.В.Лисициана и Е.С.Пронина. 2011 Учебник
2. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений/ Под ред. И.Е. Рожина и А.И.Урбаха. 2005 Учебник
3. Архитектурное проектирование промышленных предприятий/ Под ред. С.В. Демидова и А.А.Хрусталева. 2004 Учебник
4. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий 2004 Учебное пособие
5. Кутухтин Е.Г., Коробков В.А. Конструкции промышленных и сельскохозяйственных производственных зданий и сооружений, 2002 Учебное пособие

в) Адреса сайтов в сети ИНТЕРНЕТ

1. <http://dwg.ru/>
2. <http://www.domam.ru/>
3. <http://www.msclub.ce.cctpu.edu.ru/bibl/>
4. <http://www.redroofs.ru/left16/>
5. <http://www.chertezhi.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия – мультимедийные средства, плакаты, проектор, клавиатура, проекторная доска (ауд. 5219).

Практические занятия – мультимедийные средства, плакаты, проектор, клавиатура, проекторная доска (ауд. 5219), нормативные документы (архив кафедры ПГС).

9. Рейтинг-план дисциплины

Б1.Б.14 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Политехнический институт

Курс 2, группа ЭУН семестр 3_ 2017/2018 учебного годаПреподаватель: Чехова Жанна Анатольевна
(ФИО преподавателя)

Кафедра ПГС

Зачет

Атте- стаци- онный период	Номер моду- ля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количе- ство бал- лов
1	1	Сущность архитектуры и основы градостроительства	Посещаемость лекций, ПЗ	0-5
			Инд. задание на практ. занятии	0-5
			Текущий контроль по первому модулю	0-5
			Σ	15
2	2	Основы архитектурно-конструктивного проектирования	Посещаемость лекций, ПЗ	0-5
			Инд. задание на практ. занятии	0-5
			Текущий контроль по второму модулю	0-5
			Σ	15
	3	Типология и конструкции гражданских зданий	Посещаемость лекций, ПЗ	0-5
			Инд. задание на практ. занятии	0-5
			Текущий контроль по третьему модулю	0-5
			Σ	15
3	4	Типология и конструкции промышленных зданий	Посещаемость лекций, ПЗ	0-5
			Инд. задание на практ. занятии	0-5
			Текущий контроль по четвертому модулю	0-5
			Σ	15
			Итоговый тест	0-40
Итоговый контроль за семестр				0-100

Курсовая работа

Атте- стаци- онный период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке по КР	Количество баллов
1	1	Сущность архитектуры и основы градостроительства	Выполнение чертежей	0-5
			Выполнение пояснительной записки	0-5
			Σ	10
2	2	Основы архитектурно- конструктивного проекти- рования	Выполнение чертежей	0-10
			Выполнение пояснительной записки	0-10
			Σ	20
	3	Типология и конструкции гражданских зданий	Выполнение чертежей	0-10
			Выполнение пояснительной записки	0-10
			Σ	20
3	4	Типология и конструкции промышленных зданий	Выполнение чертежей	0-10
			Выполнение пояснительной записки	0-10
			Σ	20
			Защита курсовой работы	0-30

Таблица 1

Структура и содержание учебной дисциплины

	Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоем. с учетом зачета (час/зачет.ед.)
		Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	2-й семестр	36	18	18	72	180/5
1	Первый модуль: «Сущность архитектуры и основы градостроительства»	3,6	1,8	1,8		
	Архитектура – область человеческой деятельности, связанная с проектированием и строительством зданий, сооружений, городов, поселков и др. населенных мест	1,8	0,9	0,9	3	
	Планировочная структура города	1,8	0,9	0,9	3	
2	Второй модуль: «Основы архитектурно-конструктивного проектирования»	9	4,5	4,5		
	Классификация зданий	1,8	0,9	0,9	3	
	Объемно-планировочные решения зданий	1,8	0,9	0,9	3	
	Функциональные и технологические процессы	1,8	0,9	0,9	3	
	Модульная координация размеров, унификация, типизация и стандартизация.	1,8	0,9	0,9	3	
	Композиционные основы проектирования	1,8	0,9	0,9	3	
3	Третий модуль: «Типология и конструкции гражданских зданий»	9	4,5	4,5		
	Классификация жилых зданий	1,8	0,9	0,9	3	
	Объемно-планировочные решения малоэтажных и многоэтажных жилых зданий	1,8	0,9	0,9	4	
	Общие сведения о типах общественных зданий и их объемно-планировочных решениях	1,8	0,9	0,9	4	
	Понятия о конструктивных системах и конструктивных схемах	1,8	0,9	0,9	4	
	Мелкоразмерные и крупноразмерные конструкции жилых и общественных зданий	1,8	0,9	0,9	4	
4	Четвертый модуль: «Типология и конструкции промышленных зданий»	14,4	7,2	7,2		
	Виды промышленных зданий и их классификация по функциональным, объемно-планировочным, санитарным требованиям и конструктивным решениям.	1,8	0,9	0,9	4	
	Модульная система и координация размеров	1,8	0,9	0,9	4	
	Конструктивные решения многоэтажных и одноэтажных пром. зданий с железобетонным и металлическим каркасом	1,8	0,9	0,9	4	
	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости	1,8	0,9	0,9	4	
	Фонари, окна, светопрозрачные покрытия	1,8	0,9	0,9	4	
	Вентиляционные системы	1,8	0,9	0,9	4	
	Административно-бытовые корпуса и блоки обслуживания	1,8	0,9	0,9	4	
	Крановое оборудование и транспорт	1,8	0,9	0,9	4	
	ИТОГО:	36	18	18	72	
	ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа					180/5

Таблица 2 Заочная форма обучения

Структура и содержание учебной дисциплины

	Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов/Зачетных единиц				Самостоя- тельная работа	Общая трудоем. с учетом заче- тов и экзаме- нов (час/ зачет.ед.
		Аудиторные занятия					
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	
1	Сущность архитектуры и основы градостроительства	1,5	1,5	-	39	180/5	
2	Основы архитектурно-конструктивного проектирования	1,5	1,5	-	38		
3	Типология и конструкции гражданских зданий	1,5	1,5	-	38		
4	Типология и конструкции промышленных зданий	1,5	1,5	-	38		
	ИТОГО	6	6	-	159		
						180/5 (экзамен)	

10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления (специальности) подготовки

Приложение 2

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложения по базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.
Информатика	Правильное форматирование текста в электронных редакторах. Вставка OLE-объектов в документы Word
Инженерная графика	Оформление чертежей и рабочей документации согласно требованиям ГОСТ ЕСКД
Строительные материалы	Применение современных строительных материалов (кровельных, теплоизоляционных, отделочных и т.д.
История отрасли и введение в специальность	Знакомство с объектами строительства г. Магадана. Объекты долгостроя.

Ведущие лекторы:

Чехова Ж.А., Филипп
Сергеев С.М., Сергеев
Виссеров, Виссеров
Виссеров М.Р., Виссеров

8. Приложения

Приложение 1 Ф СВГУ 8.2.4-02 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине Б1.Б.8 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Программа составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 года № 1470.

Автор: Чехова Ж.А., доцент кафедры ПГС Филипп 25.05.18 подпись, дата

И.о. заведующего кафедрой «Промышленного и гражданского строительства», старший преподаватель Длинных В.В.

В.В. Длинных 25.08.18 подпись, дата