

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Кадастра и строительства

О.Е. Сысоев

« 6 » *июня* 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектура

| | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Специальность | <i>08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений</i> |
| Специализация | <i>Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений</i> |
| Квалификация выпускника | <i>инженер-строитель</i> |
| Год начала подготовки (по учебному плану) | <i>2019</i> |
| Форма обучения | <i>очная</i> |
| Технология обучения | <i>традиционная</i> |

| | | |
|------------|------------|--------------------|
| Курс | Семестр | Трудоемкость, з.е. |
| <i>2,3</i> | <i>4,5</i> | <i>7</i> |

| | |
|----------------------------------------------------------|------------------------------|
| Вид промежуточной аттестации | Обеспечивающее подразделение |
| <i>Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Курсовой проект</i> | <i>Кафедра СИА</i> |

Разработчик рабочей программы:

Доцент кафедры «ДАС»


(подпись)

Гринкруг Н.В.
(ФИО)


Доцент кафедры «КиТБ»


(подпись)

Чудинова Н.Г.
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой¹ «СиА»


(подпись)

Сысоев О.Е.
(ФИО)

1 Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Архитектура» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №483 31.05.2017, и основной профессиональной образовательной программы "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений" по специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений".

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Задачи дисциплины | <ul style="list-style-type: none"> - научить понимать основы архитектуры гражданских зданий, градостроительные и функциональные проблемы компоновки, размещения малоэтажных и высотных зданий, объемно-планировочные решения малоэтажных и высотных зданий различного назначения (с учетом требований безопасности); - научить правильно выбирать конструкционные материалы несущих и ограждающих конструкций, разрабатывать конструктивные решения отдельных элементов конструкций здания (от фундамента до крыши), разрабатывать конструктивные решения гражданских зданий и ограждающих конструкций; - привить принципы автоматизированного проектирования и применения ЭВМ, уметь пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию и возведению гражданских зданий различной этажности |
| Основные разделы / темы дисциплины | <ol style="list-style-type: none"> 1 Основные архитектурные стили 2 Приемы объемно-планировочных решений зданий 3 Функциональные основы проектирования 4 Особенности современных несущих и ограждающих конструкций 5 Основы проектирования многоэтажных, повышенной этажности и высотных жилых зданий 6 Основы проектирования общественных зданий 7 Большепролетные покрытия. Специальные конструкции общественных зданий 8 Генеральные планы жилищно-гражданских объектов |

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Архитектура» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Универсальные | | |
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства | ОПК-4.1. Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов, а также основные требования нормативно-правовых или нормативно- | <ul style="list-style-type: none"> - знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие проектирование зданий - уметь пользоваться нормативной, технической и справочной документацией и литературой регламентирующей проектирование зданий - владеть методами проектирова- |

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных расчетов в строительстве</p> <p>ОПК-4.2. Умеет выбирать нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации в области капитального строительства</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками разработки и оформление проектной документации, а также чтения проектно-сметной документации в области капитального строительства</p> | <p>ния, чтения и построения архитектурно-строительных чертежей малоэтажных зданий в ручной и машинной графике</p> |
| <p>ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p> | <p>ОПК-6.1 Знает типовые проектные решений и технологическое оборудование основных инженерных систем здания</p> <p>ОПК-6.2 Умеет определять состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием, разрабатывать объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом экономических, экологических требований, а также с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-6.3 Владеет навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений зданий и сооружений, осуществления технической экспертизы проектов, выполнения графической части проектной документации здания, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения, навыками оценки прочности, жёсткости и устойчивости строительных конструкций, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения</p> | <ul style="list-style-type: none"> - знать средства традиционного и автоматизированного проектирования малоэтажных зданий при формировании планировочных решений; - знать особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно - планировочных и конструктивных решений малоэтажных зданий - уметь технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных зданий: назначать объемно планировочные параметры, конструктивные системы и схемы на основе современных тенденций в строительстве; - уметь проектировать ограждающие конструкции зданий из современных эффективных материалов; - владеть навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений зданий и сооружений; - владеть навыками работы с графической компьютерной программой NanoCAD СПДС для оформления архитектурно строительных чертежей проектируемого |

| | | |
|------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|
| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
| | | объекта |
| Профессиональные | | |
| | | |

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектура» изучается на 2, 3 курсах в 4, 5 семестрах.

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

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин: Метрология, стандартизация и сертификация, Экологическая безопасность, Информационные технологии в строительстве.

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Архитектура», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: Теплогазоснабжение и вентиляция, Архитектура промышленных зданий, Основания и фундаменты, Архитектура высотных и большепролетных зданий и сооружений, Железобетонные и каменные конструкции, Конструкции из дерева и пластмасс, Металлические конструкции, Экономика строительства, Организация и планирование строительного производства, Технологические процессы в строительстве, Электрообеспечение, Сейсмостойкость сооружений, Инженерные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений, Современные материалы в строительстве, Управление проектами, Спецкурс по архитектуре и проектированию конструкций, Спецкурс по проектированию строительных конструкций// Спецкурс по теории сооружений, Производственная практика (исполнительская практика), 12 семестр, а также при прохождении 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 7 з.е., 252 акад. час.

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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины | 252 |
| Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего | |
| В том числе: | |
| занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками) | 32 |
| занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия) | 64 |
| Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем | |

| Объем дисциплины | Всего академических часов |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| телями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза | 156 |
| Промежуточная аттестация обучающихся – Зачет с оценкой, Зачет с оценкой Курсовой проект (5сем) | |

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

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----|
| | Контактная работа преподавателя с обучающимися | | | СРС |
| | Лекции | Семинарские (практические занятия) | Лабораторные занятия | |
| Раздел 1 Основные архитектурные стили | | | | |
| Нормативная база в области принципов проектирования зданий малой этажности. Санитарные, пожарные нормы. Понятие о творчестве метода и стиля. Творческий метод, понимаемый как система принципов, положенных в основу практической деятельности строителя. Категория стиля и уровни его проявления в архитектуре. | 2 | | | 6 |
| Раздел 2 Приемы объемно-планировочных решений зданий | | | | |
| Объемно-планировочные и композиционные решения жилых и общественных зданий. Модульная координация основных геометрических параметров. Унификация. Типизация. Планировочные нормалы. Требования к жилищному строительству. Реконструкция жилого фонда. Функциональные основы проектирования. Требования к жилищу: функциональные, санитарно-гигиенические, физико-технические, с учетом природно-климатических и других местных условий. Функциональная схема жилища. Классификация жилых зданий по назначению, этажности. Квартирные и специализированные дома для малосемейных, общежития, гостиницы для престарелых. Жилые ячейки. Требования к жилым ячейкам: функциональные, санитарно-гигиенические, природно-климатические. Компонировка зданий на основе жилых ячеек. Объемно-планировочные решения домов помещения торговли и обслуживания. Научные основы типового проектирования в массовом жилищном строительстве- строительная климатология, методика типизации конструктивных элементов и конструктивно-планировочных фрагментов. Научные основы типового проектирования. Градостроительные требования к застройке, размещению и благоустройству территории. Жилой комплекс как первичный градостроительный элемент селитьбы. Состав и приемы объемно-пространственной компоновки | 2 | | | 6 |
| Строительство общественных зданий и его социальное значение. Требования к зданиям. | 2 | | | 6 |

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----|
| | Контактная работа преподавателя с обучающимися | | | СРС |
| | Лекции | Семинарские (практические занятия) | Лабораторные занятия | |
| Классификация по значению, градостроительной функции, посещаемости, массовости, объемно-планировочной структуры, этажности, конструкциям. Массовые общественные здания. Понятия о структуре систем обслуживания. Особенности функциональных процессов в массовых общественных зданиях. Требования: санитарно-гигиенические, противопожарные. Объемно-планировочные решения общественных зданий. Классификация помещений, группировка по функциональному признаку, размещению, обеспечению взаимосвязи между помещениями и внешней средой. Принципы объемно- планировочных решений с преобладанием горизонтальных, Вертикальных и смешанных коммуникаций. Особенности общественных зданий с гибкими функциональными процессами и с помещениями многоцелевого назначения. Функциональные и физико-технические основы проектирования помещений: организация пространства, освещенности, инсоляции, акустики, звукоизоляции. Методика пространственной организации зрительных залов с учетом зрительного восприятия и видимости, акустики, гигиены, пожарной безопасности. Принципы определения размеров коммунальных помещений. Движение людских потоков в нормальных и аварийных условиях. Архитектурно-композиционные решения общественных зданий. Формирование архитектурного образа. Взаимозависимость функциональной, объемно-планировочной, конструктивной структуры здания с архитектурно-художественным решением с учетом застройки. Т.Э.О. проектных решений жилых и общественных зданий. Показатели экономичности объемно-планировочных решений. | | | | |
| Раздел 3 Функциональные основы проектирования | | | | |
| Научно-технический прогресс в конструировании зданий. Основные и комбинированные конструктивные и строительные системы. Выбор и область их применения. Технико-экономические показатели конструктивных и строительных систем. Архитектурно-композиционные возможности различных конструктивных и строительных систем. | 2 | 6 | | 6 |
| Раздел 4 Особенности современных несущих и ограждающих конструкций | | | | |
| Фундаменты. Классификация. Применение. Конструкции. Осадочные швы в фундаментах. Назначение. Конструирование. Конструкции фундаментов с различной глубиной заложения. Стены подвалов. Воздействия. Конструирование. Защита фундаментов и стен подвалов от влаги и агрессивной среды. Цоколи. Внешние воздействия. Конструирование. | 2 | 6 | | 6 |

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----|
| | Контактная работа преподавателя с обучающимися | | | СРС |
| | Лекции | Семинарские (практические занятия) | Лабораторные занятия | |
| Наружные стены из мелкокоразмерных элементов. Воздействия. Роль наружных стен архитектурно-конструктивном решении задания. Требования к стенам. Классификация по статической работе, материалу, технологии воздействия, конструктивному решению. Однородные и слоистые стены. Конструкции стен из мелкокоразмерных элементов (кирпича, естественных и искусственных камней и блоков). Применение. Конструирование. Деревянные стены. | 2 | 6 | | 6 |
| Внутренние стены и отдельные опоры. Силовые воздействия. Требования. Конструирование. Назначение. Т.Э.О. Архитектурные и эксплуатационные требования к отделке. Методы повышения прочности, пространственной жесткости и устойчивости стен. Внутренние двери. Перекрытия. Назначение. Воздействия. Требования. Классификация. Прочность. Жесткость. Огнестойкость. Плитные перекрытия. Конструирование. Статические и теплофизические требования к конструированию опорных узлов. Повышение жесткости здания. | 2 | | | 6 |
| Балочные перекрытия. Применение. Конструирование. Статические и теплофизические требования к конструированию опорных узлов. Особенности конструирования перекрытия над подвалами, проездами, сквозными этажами (на примере исследований в г. Комсомольске – на - Амуре и Хабаровске). Особенности конструирования чердачных перекрытий. Перекрытия, возводимые построенным методом: монолитные и сборномонолитные. Т.Э.П. Полы. Воздействия. Требования. Классификация. Область применения различных типов полов. Конструкции оснований под полы. | 2 | 6 | | 6 |
| Крыши. Назначения. Воздействия. Требования. Классификация по форме. Чердачные крыши с деревянными стропилами. Применение. Конструирование. Типы сборных железобетонных крыш и методы их конструирования. Обеспечение гидро-теплоизоляции, долговечности, архитектурно-художественной выразительности. | 2 | | | 6 |
| Совмещенные крыши. Вентилируемые, частично-вентилируемые. Крыши с теплыми и холодными чердаками. Эксплуатируемые крыши. Применение. Конструирование. Детали крыш. Т.Э.О. Водоотвод. Виды. Применение. Конструирование. Снегоудаление с плоских крыш | 2 | 6 | | 6 |
| Перегородки. Назначения. Воздействия. Требования. Классификация. Конструкции раз- | 2 | 6 | | 6 |

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----|
| | Контактная работа преподавателя с обучающимися | | | СРС |
| | Лекции | Семинарские (практические занятия) | Лабораторные занятия | |
| личных типов перегородок. Крепление к стенам и перекрытиям. Гидроизоляция. Облицовка. Звукоизоляция. Т.Э.О. | | | | |
| Лестницы. Назначение. Условия эксплуатации. Требования. Планировочные схемы лестниц. Незадымляемые лестницы. Закономерности геометрического построения. Конструирование лестниц. | 2 | | | 6 |
| Расчетно-графическая работа | | | | 6 |
| Раздел 5 Основы проектирования многоэтажных, повышенной этажности и высотных жилых зданий | | | | |
| <p>Основы проектирования многоэтажных, повышенной этажности и высотных жилых зданий. Классификация многоквартирных жилых зданий. Особенности проектирования зданий повышенной этажности: архитектурно-композиционные, объемно-планировочные, конструктивные.</p> <p>Методика типизации конструктивных элементов и объемно-планировочных параметров многоквартирных жилых зданий из крупноразмерных элементов. Проектирование лестнично-лифтовых и входных узлов зданий повышенной этажности.</p> <p>Проектирование многофункциональных жилых комплексов. Особенности проектирования высотных жилых зданий: требования по пожарной безопасности и работоспособности систем жизнеобеспечения.</p> <p>Конструктивные системы многоэтажных, повышенной этажности и высотных жилых зданий. Типы несущих остовов многоэтажных, повышенной этажности и высотных жилых зданий: стеновой, каркасный, каркасно-стеновой, остов из объемных блоков. Каменные многоэтажные здания.</p> <p>Крупноблочные многоэтажные здания. Крупнопанельные жилые здания. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости. Конструктивные схемы крупнопанельных зданий и типы стеновых панелей. Конструкции стеновых панелей. Классификация горизонтальных и вертикальных стыков панелей наружных стен по способу восприятия, возникающих в них усилий. Изоляция стыков панелей наружных стен.</p> <p>Конструктивные системы высотных жилых зданий. Высотные здания из монолитного железобетона. Конструктивные решения монолитных зданий.</p> <p>Навесные вентилируемые фасады. Конструктивные решения. Область применения.</p> | 2 | 6 | | 6 |

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----|
| | Контактная работа преподавателя с обучающимися | | | СРС |
| | Лекции | Семинарские (практические занятия) | Лабораторные занятия | |
| Конструкции покрытий многоэтажных, повышенной этажности и высотных жилых зданий. Водоотвод с покрытий. Эксплуатируемые покрытия многоэтажных зданий. Атриумы, зимние сады, мансарды и др. на крышах жилых многоэтажных домов. | | | | |
| Раздел 6 Основы проектирования общественных зданий. | | | | |
| Градостроительное значение общественных зданий. Классификация, требования, предъявляемые к общественным зданиям. Функциональные и физико-технические основы проектирования общественных зданий. Типизация и унификация общественных зданий. Архитектурно-композиционные и объемно - планировочные решения основных, вспомогательных и коммуникационных помещений общественных зданий. Конструктивные системы общественных зданий. Многоэтажные общественные здания массового строительства. Каркасные конструктивные системы общественных зданий из монолитного, сборного и сборно-монолитного железобетона. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости многоэтажных каркасных зданий. Особенности проектирования высотных зданий: конструктивные системы, объемно-планировочные и конструктивные решения, обеспечение пространственной жесткости и устойчивости. | 2 | 6 | | 6 |
| Раздел 7 Большепролетные покрытия. Специальные конструкции общественных зданий | | | | |
| Большепролетные покрытия – настоящее и будущее уникальных зданий и сооружений. История развития большепролетных конструкций. Большепролетные конструкции покрытий: классификация, принцип статической работы. Плоскостные конструкции покрытий. Конструкции балок и ферм: статическая работа, материал, область применения. Конструктивные решения рам и арок: статическая работа, материал, область применения. Конструкции перекрестно-ребристых и перекрестно- стержневых конструкций покрытий. Статическая работа, материал, область применения. Тонкостенные пространственные конструкции покрытий. Оболочки. Складки. Шатры. Статическая работа, материал, область применения. Висячие покрытия. Классификация. Конструкции: висячие оболочки, вантовые покрытия, | 2 | 6 | | 6 |

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|------------|
| | Контактная работа преподавателя с обучающимися | | | СРС |
| | Лекции | Семинарские (практические занятия) | Лабораторные занятия | |
| <p>висячие фермы и балки, мембраны, комбинированные системы. Статическая работа, материал, область применения. Конструктивные мероприятия по восприятию распора в висячих покрытиях.</p> <p>Пневматические конструкции покрытий. Статическая работа, материал, область применения.</p> <p>Специальные конструкции общественных зданий: Подвесные потолки. Трансформирующиеся перегородки. Витрины и витражи.</p> | | | | |
| Раздел 8 Генеральные планы жилищно-гражданских объектов | | | | |
| Нормы и правила проектирования жилых и общественных зданий. ТЭП жилых и общественных зданий | 2 | 10 | | 6 |
| Курсовой проект | | | | 54 |
| ИТОГО по дисциплине | 32 | 64 | - | 156 |

6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

| Компоненты самостоятельной работы | Количество часов |
|------------------------------------------------|-------------------------|
| Изучение теоретических разделов дисциплины | 52 |
| Подготовка к занятиям семинарского типа | 52 |
| Подготовка и оформление Курсового проекта, РГР | 52 |
| | 156 |

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Выполнение лабораторных работ, индивидуальных заданий и РГР осуществляется на основе методических материалов, презентаций и других системных электронных документов (СЭД) Альфреско УМКД, которые размещены на сайте кафедры «ДАС» ФГБОУ ВО «КнАГУ», папка дисциплины «Архитектурная графика» <http://ecm.corp.knastu.ru:8080/share/page/site/das/dashboard> и отображаются в личном кабинете студента по данной дисциплине, а также с использованием каталогов в печатном и электронном виде, находящихся в методическом кабинете кафедры.

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

9.1 Основная литература

4 семестр

1. Гиясов, А. Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий : учебное пособие для вузов / А. Гиясов, Б.И. Гиясов. – М.: Изд-во АВС, 2014. – 68с.
2. Ким, Н.Н. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Специальный курс : учебное пособие для вузов / Н.Н. Ким, Т.Г. Маклакова. – М.: Стройиздат, 1987. – 287с.
3. Конструкции гражданских зданий : учебное пособие для вузов / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова, Е.Д. Бородай, В.П. Житков; Под ред. Т.Г. Маклаковой. – Самара: Прогресс, 2008; 2004. – 135с.
4. Шерешевский, И.А. Конструирование гражданских зданий : учебное пособие для техникумов / И.А. Шерешевский. – Самара: Прогресс, 2004. – 176с.

5 семестр

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. Про-

мышленные 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 вузов / 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.

9.2 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 совместимостимо с WindowsNT/2000/XP.

9.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

1. Гринкруг Н.В.. Конструктивные элементы малоэтажных жилых зданий из мелкогабаритных элементов: методические указания для студентов специальности 270100/ Н.В. Гринкруг – КнАГТУ, 2006.

2. Гринкруг Н.В., Чудинова Н.Г.. Курсовое проектирование по дисциплинам «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Архитектура зданий» по направлениям 08.03.01 – «Строительство», 08.05.01 – «Уникальные здания и сооружения»: учеб. пособие / Н.В. Гринкруг, Н.Г. Чудинова - Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2017. – 111 с.

9.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog/php?>, ограниченный - Договор № ЕП44 № 003/10 эбс ИКЗ 191272700076927030100100120016311000 от 17 апреля 2019г. с 17 апреля 2019 г. по 17 апреля 2020 г.

2. IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog/php?>, ограниченный - Лицензионный договор № ЕП44 № 001/9 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 191272700076927030100100090016311000 от 27 марта 2019г. с 27 марта 2019 г. по 27 марта 2020 г.

3. eLIBRARY. : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: Договор № ЕП 44 № 004/13 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 191272700076927030100100150016311000 от 15 апреля 2019г. с 15 апреля 2019 г. по 15 апреля 2028 г.

9.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 7 – Перечень используемого программного обеспечения

| Наименование ПО | Реквизиты / условия использования |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Microsoft Imagine Premium | Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 |
| OpenOffice | Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html |
| NanoCad | Лицензия от 12 апреля 2013 г |

10 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

10.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

10.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

10.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

10.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаже включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

10.5 Методические указания для обучающихся по освоению 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 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.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

11 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

а. Учебно-лабораторное оборудование

Таблица 8 – Перечень оборудования лаборатории

| Аудитория | Наименование аудитории (лаборатории) | Используемое оборудование |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Аудитория с выходом в интернет + локальное соединение | Мультимедийный класс | – персональный компьютер; – экран с проектором. |
| 202/5 | Вычислительный центр | ПК Необходимое лицензионное программное обеспечение и свободный выход в Интернет. |

б. Технические и электронные средства обучения

При проведении занятий используется аудитория, оборудованная проектором (стационарным или переносным) для отображения презентаций. Кроме того, при проведении лекций и практических занятий необходим компьютер с установленным на нем браузером и программным обеспечением для демонстрации презентаций.

Для реализации дисциплины подготовлены следующие презентации:

- 1 Конструкции гражданских зданий;
- 2 Фундаменты;
- 3 Объемно-планировочные решения;
- 4 Стропильные системы.

12 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹
по дисциплине

Архитектура

| | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Специальность | <i>08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений</i> |
| Специализация | <i>Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений</i> |
| Квалификация выпускника | <i>инженер-строитель</i> |
| Год начала подготовки (по учебному плану) | <i>2019</i> |
| Форма обучения | <i>очная</i> |
| Технология обучения | <i>традиционная</i> |

| | | |
|------|---------|--------------------|
| Курс | Семестр | Трудоемкость, з.е. |
| 2,3 | 4,5 | 7 |

| | |
|----------------------------------------------------------|------------------------------|
| Вид промежуточной аттестации | Обеспечивающее подразделение |
| <i>Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Курсовой проект</i> | <i>Кафедра СИА</i> |

¹ В данном приложении представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий (тестов, контрольных работ и др.), предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Архитектура» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Универсальные | | |
| Общепрофессиональные | | |
| <p>ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитально-го строительства</p> | <p>ОПК-4.1. Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов, а также основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных расчетов в строительстве</p> <p>ОПК-4.2. Умеет выбирать нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации в области капитального строительства</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками разработки и оформления проектной документации, а также чтения проектно-сметной документации в области капитального строительства</p> | <ul style="list-style-type: none"> - знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие проектирование зданий - уметь пользоваться нормативной, технической и справочной документацией и литературой регламентирующей проектирование зданий - владеть методами проектирования, чтения и построения архитектурно-строительных чертежей малоэтажных зданий в ручной и машинной графике |
| <p>ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований</p> | <p>ОПК-6.1 Знает типовые проектные решений и технологическое оборудование основных инженерных систем здания</p> <p>ОПК-6.2 Умеет определять состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием, разрабатывать объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими</p> | <ul style="list-style-type: none"> - знать средства традиционного и автоматизированного проектирования малоэтажных зданий при формировании планировочных решений; - знать особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объёмно - планировочных и конструктивных решений малоэтажных зданий - уметь технически грамотно разрабатывать объёмно- |

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением | условиями с учетом экономических, экологических требований, а также с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения ОПК-6.3 Владеет навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений зданий и сооружений, осуществления технической экспертизы проектов, выполнения графической части проектной документации здания, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения, навыками оценки прочности, жёсткости и устойчивости строительных конструкций, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения | планировочные и конструктивные решения гражданских зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных зданий: назначать объемно планировочные параметры, конструктивные системы и схемы на основе современных тенденций в строительстве; - уметь проектировать ограждающие конструкции зданий из современных эффективных материалов; - владеть навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений зданий и сооружений; - владеть навыками работы с графической компьютерной программой NanoCAD СПДС для оформления архитектурно строительных чертежей проектируемого объекта |
| Профессиональные | | |
| | | |

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

| Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Формируемая компетенция | Наименование оценочного средства | Показатели оценки |
|------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разделы 1-4 | ОПК-3 ОПК-6 | Собеседование | Логичность и правильность изложения мыслей |
| | | РГР | Умение технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения малоэтажных гражданских зданий |
| Проверочная работа | | Логичность и правильность изложения мыслей | |
| Курсовой проект | | Умение технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения многоэтажных зданий с встроено пристроенными помещениями | |
| Разделы 5-8 | | | |

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

| | Наименование оценочного средства | Сроки выполнения | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 семестр <i>Промежуточная аттестация в форме Зачета с оценкой</i> | | | | |
| 1 | Собеседование | В течение семестра | 10 баллов | 10 баллов - студент правильно ответил на вопрос. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. 5 баллов - студент ответил на вопрос с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. 0 баллов - при ответе на вопрос студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний, было допущено множество ошибок в ответе. |
| 2 | РГР | В течение семестра | 15 баллов | 15 баллов - студент правильно выполнил РГР. Показал отличные умения и навыки в рамках освоенного учебного материала. 10 балла - студент выполнил РГР с небольшими неточностями. Показал хорошие умения и навыки в рамках освоенного учебного материала. 5 балла - студент выполнил РГР с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках освоенного учебного материала. 2 балла - при выполнении РГР студент продемонстрировал недостаточный уровень умения и навыки. 0 баллов – задание не выполнено. |
| ИТОГО: | | - | 25 баллов | - |
| Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: | | | | |
| 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» | | | | (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); |
| 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» | | | | (пороговый (минимальный) уровень); |
| 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень); | | | | |
| 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень) | | | | |

Таблица 7 – Технологическая карта

| | Наименование оценочного средства | Сроки выполнения | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|------------------|---------------------|
| 5 семестр <i>Промежуточная аттестация в форме Зачета с оценкой</i> | | | | |

| | Наименование оценочного средства | Сроки выполнения | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Проверочная работа | 16 неделя | 5 баллов | «5» - ставится за полный, четко и правильно сформулированный ответ, за аккуратно выполненную работу. «4» – работа выполнена с небольшими недочетами, один из вопросов раскрыт не полностью или допущена ошибка в терминологии. «3» – студент плохо излагает свои мысли, нет четкости и конкретики в ответах на вопросы, однако некоторые ключевые моменты раскрыты. «2» – студент не ответил на вопросы, либо ответил с грубыми и принципиальными ошибками. |
| ИТОГО: | | - | 5 баллов | - |
| Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень) | | | | |

Таблица 8 – Технологическая карта

| 5 семестр <i>Промежуточная аттестация в форме</i> Курсовой проект | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>По результатам защиты курсового проекта (работы) выставляется оценка по 4-балльной шкале оценивания</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка «отлично» выставляется студенту, если в работе содержатся элементы научного творчества и делаются самостоятельные выводы, достигнуты все результаты, указанные в задании, качество оформления отчета соответствует установленным в вузе требованиям и при защите студент проявил отличное владение материалом работы и способность аргументировано отвечать на поставленные вопросы по теме работы; - оценка «хорошо» выставляется студенту, если в работе достигнуты все результаты, указанные в задании, качество оформления отчета соответствует установленным в вузе требованиям и при защите студент проявил хорошее владение материалом работы и способность аргументировано отвечать на поставленные вопросы по теме работы; - оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в работе достигнуты основные результаты, указанные в задании, качество оформления отчета в основном соответствует установленным в вузе требованиям и при защите студент проявил удовлетворительное владение материалом работы и способность отвечать на большинство поставленных вопросов по теме работы; - оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если в работе не достигнуты основные результаты, указанные в задании или качество оформления отчета не соответствует установленным в вузе требованиям, или при защите студент проявил неудовлетворительное владение материалом работы и не смог ответить на большинство поставленных вопросов по теме работы. | |

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы к собеседованию

1. Виды зданий. Основные конструктивные элементы зданий, их назначение.
2. Объемно-планировочные параметры здания. Шаг, пролет, этаж. Требования к зданиям.
3. Модульная координация основных геометрических параметров. Строительный модуль. Унификация. Стандартизация.
4. Приемы объемно-планировочных решений зданий. Системы планировки.
5. Теплофизический расчет ограждающих конструкций при установившемся потоке тепла. Типы застройки при различных направлениях ветра.
6. Климатические показатели, учитываемые при проектировании ограждающих конструкций.
7. Строительные системы зданий. Материалы, используемые в строительстве.
8. Фундаменты. Функции. Требования. Материалы. Виды. Сплошные фундаменты.
9. Ленточные фундаменты мелкозаложенного.
10. Конструирование ленточных свайных фундаментов. Соединение свай с монолитным и сборным ростверком.
11. Конструирование свайных фундаментов из кустов свай под отдельные опоры. Жесткое и шарнирное соединение свай с ростверками.
12. Виды свай. Ростверки. Виды свайных фундаментов.
13. Столбчатые фундаменты под стены и столы.
14. Строительная классификация грунтов. Грунтовые основания.
15. Опоры. Внутренние стены.
16. Слоистые наружные стены. Конструирование.
17. Карнизы и парапеты. Простенки и подоконная часть. Конструирование.
18. Двери. Виды. Крепления в проемах. Дверные полотна.
19. Окна. Детали окон. Крепления в проемах. Устройство четверти.
20. Однородные наружные стены из мелкогазобетонных элементов. Виды кладки.
21. Цоколь. Конструирование. Отмостка.
22. Перекрытия. Назначение. Требования. Виды.
23. Железобетонные балочные перекрытия.
24. Балочные перекрытия деревянным и металлическим балкам.
25. Висячие стропильные системы.
26. Деревянные стены. Конструирование.
27. Покрытия. Элементы. Требования. Функции. Виды.
28. Полы. Требования. Виды. Части пола.
29. Балконы. Лоджии. Эркеры.
30. Виды шума. Обеспечение звукоизоляции перекрытий.
31. Большеразмерные перегородки. Крепление к стенам и перекрытиям.
32. Чердачные перекрытия с висячими деревянными стропилами. Элементы стропил.
33. Полы монолитные.
34. Кровли скатных крыш. Кровли асбестоцементные и черепичные.
35. Кровли скатных крыш. Рулонные кровли. Металлические кровли.
36. Чердачные покрытия с наклонными деревянными стропилами.
37. Перегородки из мелкогазобетонных элементов.
38. Полы штучные по грунту и перекрытию.
39. Совмещенные покрытия.
40. Полы рулонные по грунту и перекрытию.
41. Плитные перекрытия. Виды плит. Опирающие. Привязка к осям. Крепление в стенах.
42. Особенности проектирования перекрытий над подвалами и чердачных перекрытий.
43. Наружная отделка зданий.
44. Перекрытия. Виды. Конструирование.
45. Стены. Требования. Виды. Материалы и изделия для стен.

Примерные варианты вопросов к проверочной работе 5 семестр

Вариант 1

1. Проектирование лестнично-лифтовых и входных узлов зданий повышенной этажности.
2. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости зданий из крупноразмерных элементов
3. Упруго - податливый стык. Конструкция, элементы заполнения
4. Вентилируемая кровля.
5. Каркасные конструктивные системы общественных зданий из монолитного, сборного и сборно-монолитного железобетона.

Вариант 2

1. Классификация, требования, предъявляемые к общественным зданиям
2. Виды разрезов стен на панели
3. Стык «Ласточкин хвост»
4. Виды и требования к водостокам
5. Висячие покрытия. Классификация.

Комплект заданий для расчетно-графической работы

В ходе изучения курса в 4 семестре выполняется расчетно-графическая работа на тему: «Малоэтажное жилье или общественное здание со стенами из мелкогабаритных элементов»

Состав РГР: 1 лист чертежа формата А-1 на планшете и пояснительная записка примерно 20 листов.

Графическая часть:

1. План жилого или общественного здания (первого или одного из верхних этажей). М 1:100.
2. Разрезы (поперечный и продольный) по плану жилого или общественного здания. М 1:100.
3. Фасад с отмывкой. М. 1:100.
4. План фундаментов (схема). М. 1:100.
5. План перекрытия. М. 1:100.
6. План стропильных конструкций. М. 1:100.
7. План кровли. М.1:200.
8. Конструктивные детали узлов 2-3. М. 1:20.

Пояснительная записка:

1. Краткое содержание здания (вид здания, его назначение, основные материалы, характеристика участка строительства).
2. Архитектурно-планировочная часть с кратким описанием объемно планировочных решений и эксплуатацией помещений.
3. Архитектурно-конструктивная часть проекта с кратким описанием и обоснованием принятых конструктивных решений.
4. Теплотехнический расчет наружной стены.
5. Расчет глубины заложения фундаментов.
6. Список использованных источников.

Индивидуальные задания на РГР (Малоэтажное жилье или общественное здание со стенами из мелкогабаритных элементов) выдаются по каталогу малоэтажных зданий.

Задания для промежуточной аттестации

Комплект заданий для курсового проекта

Курсовой проект выполняется на тему "Проектирование многоэтажного жилого здания с встроенно-пристроенными учреждениями" и состоит из расчетно-пояснительной записки с необ-

ходимыми рисунками, схемами, и таблицами объемом не менее 20 страниц рукописного текста и 2-х листов чертежей формата А1. Задание на курсовую работу прилагается ниже.

Примерный перечень вопросов к защите курсового проекта по дисциплине «Архитектура»

1. Безопасность высотных зданий
2. Влияние природно-климатических условий на высотные здания
3. Санитарно-гигиенические требования
4. Существующие системы и оборудование высотных зданий
5. Функциональные основы проектирования высотных зданий
6. Основы конструирования высотных зданий
7. Классификация конструктивных систем высотных зданий
8. Критерии выбора материалов для конструкций высотных зданий
9. Типы фундаментов высотных зданий
10. Лифты высотных зданий
11. Общие сведения о нагрузках и влияниях (нагрузка от собственного веса, ветровая нагрузка, температурные воздействия, сейсмические воздействия)
12. Функции и особенности перекрытия высотных зданий
13. Конструктивные системы перекрытий
14. Конструкции перекрытия как горизонтальные диски жесткости здания
15. Общие требования по планировке высотных зданий
16. Несущие системы перекрытий
17. Системы с несущими панельными стенами
18. Каркасно-панельные системы
19. Многоэтажные системы из объемных блоков
20. Архитектура зданий из объемных блоков
21. Архитектурно-планировочные решения жилых домов повышенной этажности. Нормали и типология
22. Планировочные приемы построения квартир
23. Планировочные, технические решения лестнично-лифтовых узлов
24. Архитектурно-планировочные решения первых нежилых этажей
25. Санитарно-технические требования к жилым и высотным зданиям
26. Противопожарные требования к жилым и высотным зданиям
27. Кровли высотных зданий
28. Стыки ограждающих элементов. Современные изоляционные материалы
29. Виды фундаментов по конструктивным схемам и применяемым материалам. Требования, предъявляемые к фундаментам.
30. Типы совмещенных крыш и область их применения.
31. Водоотвод с малоуклонных крыш (внутренний и наружный).
32. Конструктивные решения деформационных швов во внутренних, в наружных стенах и в покрытиях.
33. Монолитные и сборно-монолитные строительные системы. Область применения.

