ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Филиал г. Миасс
Машиностроительный

_____Д. В. Чебоксаров
01.05.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-1139

дисциплины ДВ.1.11.01 Основы архитектуры
для направления 08.03.01 Строительство
уровень бакалавр **тип программы** Академический бакалавриат
профиль подготовки
форма обучения очная
кафедра-разработчик Строительство

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.03.2015 № 201

Зав.кафедрой разработчика, к.техн.н. (ученая степень, ученое звание)	_____01.05.2017_____ (подпись)	Д. В. Чебоксаров
Разработчик программы, старший преподаватель (ученая степень, ученое звание, должность)	_____01.05.2017_____ (подпись)	Е. А. Романова

Миасс

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является получение знаний по архитектурно-планировочным процессам при возведении зданий и сооружений и их эксплуатации Задачами преподавания дисциплины, связанными с ее конкретным содержанием, являются: - раскрытие сущности архитектуры, ее определения и задач, - приобретение навыков архитектурно-строительного проектирования; освоение принципов проектирования зданий, комплексов и их конструктивных элементов; - овладение основами и приемами архитектурной композиции, - умение разрабатывать объемно-планировочное и конструктивное решение здания с учетом современных функциональных и технологических требований; - умение производить физико-технические расчеты ограждающих конструкций с учетом места строительства, условий эксплуатации, энергетической эффективности здания; - приобретение навыков работы с нормативно-технической документацией по проектированию и конструированию зданий, сооружений и комплексов.

Краткое содержание дисциплины

Сущность архитектуры, ее определение и задачи. Здания. Функциональные и технические требования. Основы архитектурно-строительного проектирования. Основы архитектурной композиции. Основы градостроительства. Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования. Объемно-планировочные, композиционные и конструкционные решения общественных зданий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Знать:- основы и приемы архитектурной композиции; - принципы проектирования зданий, комплексов и их конструктивных элементов.
	Уметь:- разрабатывать объемно-планировочное и конструктивное решение здания с учетом современных функциональных и технологических требований; - производить физико-технические расчеты ограждающих конструкций с учетом места строительства, условий эксплуатации, энергетической эффективности здания.
	Владеть:- навыками архитектурно-строительного проектирования; - навыками работы с нормативно-технической документацией по проектированию и конструированию зданий, сооружений и комплексов.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ

Б.1.11.02 Инженерная графика, В.1.14 Введение в направление, Б.1.13 Геодезия	ДВ.1.06.01 Реконструкция и усиление зданий и сооружений, В.1.20 Конструкции из дерева и пластмасс

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.13 Геодезия	Сведения о геодезических измерениях, основные понятия теории погрешностей, топографические карты и планы и их использование при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений.
Б.1.11.02 Инженерная графика	Основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.
В.1.14 Введение в направление	Начальные познания в области архитектуры и строительства, методами описания и систематизации отдельных элементов и частей зданий, строительной техники, технологии и материалов, композиции, ордеров и архитектурных стилей.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	60	60
Курсовой проект	40	40
Подготовка к экзамену	20	20
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен,КП

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах

		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Сущность архитектуры, ее определение и задачи.	2	2	0	0
2	Здания. Функциональные и технические требования. Основы архитектурной композиции.	10	4	6	0
3	Основы градостроительства.	2	2	0	0
4	Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования	16	4	12	0
5	Объемно-планировочные, композиционные и конструкционные решения общественных зданий	18	4	14	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Содержание дисциплины и ее значение в подготовке бакалавра-строителя. Связь с другими дисциплинами. Исторический очерк развития архитектуры и строительства, взаимосвязь организации пространства и материалов, строительных конструкций, стоимость, условия эксплуатации.	2
2	2	Понятие о зданиях и сооружениях. Классификация зданий. Объемно-планировочные и конструктивные элементы зданий, взаимосвязь. Функциональные и технические требования. Экономические требования. Виды воздействий на здания. Силовые и несиловые воздействия. Прочность. Устойчивость. Капитальность. Долговечность. Огнестойкость. Классы зданий.	2
3	2	Проект здания, состав, стадии. Нормативная база. Единая модульная система в строительстве, модульная координация размеров. Привязки элементов здания к осям. Унификация, типизация, стандартизация. Понятие интерьера и экстерьера здания. Золотое сечение. Объем, пропорции, масштаб, метр, ритмика, цвет. Связь функционального назначения и архитектурной композиции здания. Эстетические, художественные требования.	2
4	3	Климатические и географические требования к проектированию зданий и комплексов. Градостроительные требования. Генеральные планы. Этажность. Рельеф. Защита от шума. Инсоляция. Аэрация. Транспорт, людские потоки	2
5	4	Строительная теплотехника как научная база обеспечения энергоэффективности зданий. Задачи и методы проектирования, физический смысл величин. Климатические показатели. Основные теплотехнические требования к ограждающим конструкциям. Строительная акустика. Шум. Виды. Передача звука через ограждающие конструкции. Защита от шума. Звукопоглощение и звукоизоляция. Геометрическая акустика. Время реверберации. Акустика залов различного назначения. Освещенность. КЕО. Солнцезащита.	4
6	5	Функциональная схема как основа проектирования; основные типы объемно-планировочных решений общественных зданий. Планировочные, композиционные схемы. Конструктивные и строительные системы. Основные понятия.	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Функциональные схемы общественных зданий. Проработка	6

		функциональной схемы общественного здания. Компоновка фасадов и разрезов. Проработка эскизов фасадов, разрезов здания по лестнице.	
2	4	Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования. Пример теплотехнического расчета наружной стены.	6
3	4	Решение задач по геометрической акустике. Решение задач по определению видимости и времени реверберации.	6
4	5	Компоновка планов этажей общественного здания. Проработка эскизов этажей общественного здания.	6
5	5	Лестницы. Эвакуация. Холлы.	4
6	5	Основные требования к планировке различных типов зданий	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Курсовой проект	1. Иодо, И.А. Теоретические основы архитектуры. [Электронный ресурс] / И.А. Иодо, Ю.А. Протасова, В.А. Сысоева. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 114 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/75124 — Загл. с экрана. 2. Гиясов А. Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий: учебное пособие / А.Гиясов, Б.И.Гиясов. – М.: АСВ, 2013. - 68 с.	40
Подготовка к экзамену	1.Иодо, И.А. Теоретические основы архитектуры. [Электронный ресурс] / И.А. Иодо, Ю.А. Протасова, В.А. Сысоева. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 114 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/75124 — Загл. с экрана. 2.Рыбакова, Г.С. Основы архитектуры. [Электронный ресурс] / Г.С. Рыбакова, А.С. Першина, Э.Н. Бородачёва. — Электрон. дан. — Самара : СГАСУ, 2015. — 128 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/73858 — Загл. с экрана.	20

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов

Видеолекции	Лекции	Демонстрация некоторых лекций в форме видеофильмов	4
Круглый стол	Практические занятия и семинары	Обсуждение всей группой некоторых практических заданий с целью подобрать наиболее рациональное решение	2

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Курсовой проект	1
Все разделы	ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Экзамен	2

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Курсовой проект	Защита курсового проекта перед комиссией	Отлично: выставляется за курсовой проект, который носит исследовательский нрав, содержит хорошо изложенный материал, с надлежащими выводами и обоснованными предложениями. При его защите студент указывает глубочайшие познания темы, свободно оперирует данными исследования, просто отвечает на поставленные вопросы. Хорошо: выставляется за хорошо выполненный во всем курсовой проект при наличии маленьких недостатков в его содержании, оформлении либо защите. К примеру, выдвигаемые студентом предложения не полностью обоснованы, либо студент не очень уверенно отвечает на поставленные вопросы. Удовлетворительно: выставляется за курсовой проект, который удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностью, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены безосновательные выводы и предложения. При его защите студент проявляет неуверенность, указывает слабенькое познание темы, не дает полного аргументированного ответа на данные вопросы. Источник: http://referlit.ru/cont110500.html

		Неудовлетворительно: При защите проекта студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по его теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает значительные ошибки. Источник: http://referlit.ru/cont110500.html
Экзамен	Проверка письменных ответов на 2 вопроса в билете. Два дополнительных, либо уточняющих вопроса	Отлично: Оба вопроса полностью раскрыты. На дополнительные вопросы даны верные ответы Хорошо: Один из вопросов недостаточно раскрыт. Нка один из дополнительных вопросов студент не совсем точно отвечает Удовлетворительно: Оба вопроса недостаточно раскрыты. На один из дополнительных вопросов студент затрудняется ответить Неудовлетворительно: Нет ответа хотя бы на один вопрос в билете (либо оба практически не раскрыты). Либо нет правильных ответов на дополнительные вопросы

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Курсовой проект	1. Обоснование привязки конструктивных элементов к модульным координационным осям проектируемого здания. 2. Обоснование принятого конструктивного решения ограждающих конструкций (стен и покрытия) проектируемого здания. 3. Что является основным теплотехническим показателем наружной ограждающей конструкции здания? Как он определяется? 4. Какие показатели используют в качестве критериев для оценки экономичности объемно-планировочного решения здания? 5. Из каких соображений назначена глубина заложения фундаментов проектируемого здания? 6. Как обеспечивается пространственная жесткость и устойчивость проектируемого здания? 7. К какому типу по статической работе относятся наружные стены проектируемого объекта и почему? 8. Как привязывается проектируемое здание на генеральном плане участка строительства?
Экзамен	1. Типизация, унификация и стандартизация в строительстве. Единая модульная система. 2. Конструктивные части зданий, их назначение и основные решения. 3. Конструктивные системы гражданских зданий. Каменные, крупноблочные, крупнопанельные, монолитные здания. Привязка стен к модульным координационным осям. 4. Основы проектирования жилых зданий. Функциональные, санитарно-гигиенические и физико-технические требования к жилым зданиям. 7 5. Объемно-планировочные и архитектурно-композиционные решения многоквартирных жилых зданий. Здания секционного, галерейного и коридорного типов. 6. Квартира, ее состав и принципы проектирования. ТЭП. 7. Основания зданий. Классификация, Требования. Работа под нагрузкой. 8. Фундаменты. Классификация. Воздействия и требования. Конструкции. 9. Конструктивные решения столбчатых фундаментов. Узлы и детали. Область применения. 10. Конструктивные решения ленточных фундаментов. Узлы и детали. Область применения. 11. Конструкции свайных фундаментов. Узлы и детали. Область применения.

	12. Конструкции сплошных фундаментов. Узлы и детали. Область применения. 13. Наружные стены: классификация, воздействия, требования. 14. Каменные стены, их детали и конструктивные решения. Устройство деформационных швов. 15. Перекрытия: классификация, воздействия, требования. Особенности устройства чердачных перекрытий и перекрытий над холодными подвалами и проездами. 16. Конструкции перекрытий по деревянным балкам. Узлы и детали. Область применения. 17. Железобетонные сборные и сборно-монолитные перекрытия. Узлы и детали. Область применения. 18. Покрытия: воздействия, классификация, требования. 19. Конструкции чердачных скатных крыш. Наслонные стропила. Узлы и детали. 20. Деревянные висячие стропила. Узлы и детали. 21. Конструкции совмещенных крыш: вентилируемых, невентилируемых. Эксплуатируемые покрытия. 22. Водоотвод с покрытий зданий. 23. Особенности устройства мансардных крыш. 24. Стационарные перегородки. Воздействия, классификация, требования, конструкции. 25. Лестницы: классификация, требования, конструктивные решения. 26. Конструкции окон и балконных дверей. 27. Лоджии, балконы, эркеры, веранды.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий. Общественные здания и сооружения. Том 2: учебник / Т.Г. Маклакова, В.Г. Шарапенко, М.А. Рылько, О.Л. Банцерова. – М.: Издательство АСВ, 2015. - 432 с.: ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Информационная система по нормативно-технической документации для строительства "Кодекс" http://www.kodeks.ru/

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная	Рыбакова, Г.С. Основы	https://e.lanbook.com/	Электронно-	Интернет /

	литература	архитектуры. [Электронный ресурс] / Г.С. Рыбакова, А.С. Першина, Э.Н. Бородачёва. — Электрон. дан. — Самара : СГАСУ, 2015. — 128 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/73858 — Загл. с экрана.		библиотечная система Издательства Лань	Авторизованный
2	Дополнительная литература	Архитектура и социальный мир. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : "Прогресс-Традиция", 2012. — 312 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/77217 — Загл. с экрана.	https://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Основная литература	Иодо, И.А. Теоретические основы архитектуры. [Электронный ресурс] / И.А. Иодо, Ю.А. Протасова, В.А. Сысоева. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 114 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/75124 — Загл. с экрана.	https://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -LibreOffice(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	119 (4)	Стеллажи для наглядных пособий. Стенд образцов дипломных и курсовых работ. Проектор
Самостоятельная работа студента	119 (4)	Стенд с образцами компоновки чертежей курсовых проектов на листах и титульных листов пояснительных записок к курсовым проектам
Лекции	309 (4)	Аудитория со специализированной мебелью для занятий. Оснащена проектором