

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Искаков Ирлан Жангазыевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.11.2023 12:54:18

Уникальный программный ключ:

a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

Автономная некоммерческая организация высшего образования

«**Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕврАзЭС**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектурные конструкции и теория конструирования

(наименование дисциплины)

Направление подготовки _____ **07.03.01 Архитектура** _____

Квалификация выпускника _____ **Бакалавр** _____

Направленность (профиль) _____ **Архитектура гражданских и _____
промышленных зданий и сооружений** _____

2023 г.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения.

ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.

ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ИД-1 (ОПК-2) Осуществляет предпроектный анализ для выбора оптимального решения	<i>знает</i>
	РО-1 ИД-1 (ОПК-2) конструктивные системы зданий и сооружений
	<i>умеет</i>
	РО-2 ИД-1 (ОПК-2) конструировать архитектурно-художественные элементы и применять известные конструктивные системы
ИД-1 (ОПК-3) Пользуется навыками разработки основных конструкций и деталей в рамках проектирования архобъекта	<i>знает</i>
	РО-1 ИД-1 (ОПК-3) функциональные и конструктивные основы формирования пространств зданий и сооружений
	<i>умеет</i>
	РО-2 ИД-1 (ОПК-3) применять нормативную базу проектирования РО-2 ИД-1 (ОПК-3) конструировать архитектурно-художественные элементы и детали в системе организации среды обитания
ИД-1 (ОПК-4) Определяет технические параметры проектируемых объектов	<i>знает</i>
	РО-1 ИД-1 (ОПК-4) методики определения технических параметров зданий и сооружений
	<i>умеет</i>
	РО-1 ИД-1 (ОПК-4) пользоваться разными методиками для получения необходимых сведений и технических параметров при проектировании архобъектов

2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины

Общие сведения о зданиях и сооружениях. Классификация зданий по назначению, материалу, конструктивным решениям, характеру эксплуатации и другими признакам.

Основные конструктивные элементы здания и их роль в системе здания. Кровли и покрытие. Определение и их роль в системе здания. Перекрытия.

Основы объемно-планировочных решений зданий. Понятие об архитектурной композиции. Функциональная схема, как основа объемно-планировочного решения здания.

Строительные конструктивные системы. Несущие и ограждающие конструкции в системе здания. Вертикальные и горизонтальные.

Чердачные крыши и кровля. Виды чердачных крыш. Обеспечение устойчивости и жесткости чердачных крыш.

Лестницы, полы, окна, двери, перегородки. Виды конструктивных элементов. Их модульность и номенклатура. Конструктивные и узловые решения.

Решение входного узла. Конструкции фундаментов под малоэтажные жилые здания. Решение цоколя. Гидроизоляция. Виды отмосток.

4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины, включая самостоятельную работу обучающихся

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Самостоятельная работа обучающихся включает усвоение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение самостоятельных заданий, изучение литературных источников, использование Internet-данных, подготовку к текущему контролю знаний, к промежуточной аттестации.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите основные задачи конструирования.
2. Перечислите принципы конструирования.
3. Что такое «комплексная стандартизация»?
4. Что понимают под методом «базового агрегата»?
5. В чем заключается метод изменения линейных размеров?
6. Что такое надежность и долговечность?
7. Что предусматривает принцип безопасности конструкций?
8. В чем заключается принцип функциональной целесообразности?
9. Перечислите приемы повышения жесткости конструкций.
10. Что такое «компактность»?
11. В чем заключается экономичность конструкций?
12. Что понимают под «унификацией» в конструировании?
13. В чем заключается метод секционирования?
14. Что понимается под «конвертированием»?
15. Объясните понятие «агрегатирование»?
16. Назовите основные методы конструирования.
17. Что такое компонование?
18. В чем заключается метод инверсии?
19. Что такое конструктивная преемственность?

20. Перечислите рациональные приемы конструирования.

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

Основная:

1. Нартя, В.И. Основы конструирования объектов дизайна: учебное пособие: [16+] / В.И. Нартя, Е.Т. Суиндигов. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565018> – Библиогр.: с. 280. – ISBN 978-5-9729-0353-5. – Текст: электронный.

2. Плешивцев А.А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные. — Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 403 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35438.html> — ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная:

1. Архитектурно-композиционное моделирование устойчивой среды: учебное пособие / В.И. Иовлев, А.Э. Коротковский, С.А. Дектерев и др.; под ред. В.И. Иовлева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). – Екатеринбург: УрГАХУ, 2018. – 140 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498294> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0240-4. – Текст: электронный.

2. Волков А.С. Методы расчета и конструирования усиленных железобетонных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.С., Недорезов А.В.— Электрон. текстовые данные. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2018. — 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92341.html> — ЭБС «IPRbooks»

3. Волосухин, В.А. Строительные конструкции: учебник для обучающихся вузов / В.А. Волосухин, С.И. Евтушенко, Т.Н. Меркулова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. – 555 с.: ил., схем., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271492> – ISBN 978-5-222-20813-7. – Текст: электронный.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://biblioclub.ru/> – электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – электронная библиотечная система IPR BOOKS
3. СПС «Консультант Плюс»

7. Лицензионное программное обеспечение

- MS Windows 10 Pro
- Autodesk AutoCAD 2016

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);

- специальные помещения для проведения занятий по дисциплине (в т.ч. лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности);

- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;

- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;

- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.