

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА
КАФЕДРА ДИЗАЙНА И ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочая программа дисциплины (модуля)
**КОНСТРУИРОВАНИЕ В ДИЗАЙНЕ СРЕДЫ
УГЛУБЛЕННЫЙ КУРС**

Направление и направленность (профиль)

54.03.01 Дизайн. Дизайн среды

Год набора на ОПОП
2020

Форма обучения
очно-заочная

Владивосток 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Конструирование в дизайне среды углубленный курс» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 54.03.01 Дизайн (утв. приказом Минобрнауки России от 11.08.2016г. №1004) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).

Составитель(и):

Чернявина Л.А., larisa.chernyavina@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры дизайна и технологий от 24.03.2020 , протокол №

11

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Клочко И.Л.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575737265
Номер транзакции	00000000044D5AB
Владелец	Клочко И.Л.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Клочко И.Л.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575737265
Номер транзакции	00000000044D5AE
Владелец	Клочко И.Л.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Конструирование в дизайне среды углубленный курс» является: овладение знаниями по назначению основных архитектурных конструкций зданий и сооружений и их работе в конструктивной схеме здания с учетом конструктивных схем и материалов конструкций.

Задачи освоения дисциплины:

- закрепление профессиональных компетенций;
- изучение основных конструктивных элементов здания;
- изучение основных конструктивных схем здания;
- внедрение собственных разработок и предложений по проектированию и компоновке различных объектов дизайна.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины (модуля), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
54.03.01 «Дизайн» (Б-ДЗ)	ПК-8	Способность разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта	Знания:	технологий изготовления конструкций и их применения
			Умения:	решать основные типы проектных задач поконструктивным особенностям зданий
			Навыки:	владение методикой проектирования конструктивной части дизайн-проекта

3. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Конструирование в дизайне среды углубленный курс» относится к вариативным дисциплинам общепрофессионального цикла.

Входными требованиями, необходимыми для освоения дисциплины, является наличие у обучающихся компетенций, сформированных при изучении дисциплин и/или прохождении практик «Компьютерные технологии в дизайн-проектировании», «Конструирование в дизайне среды», «Макетирование в дизайне среды модуль 1». На данную дисциплину опираются «3D технологии в дизайн-проектировании», «Архитектурно-дизайнерское материаловедение», «Архитектурные конструкции».

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттес-тации	
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
54.03.01 Дизайн	ОЗФО	Бл1.В	2	4	21	8	12	0	1	0	123	Э

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1 Структура дисциплины (модуля) для ОЗФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОЗФО

№	Название темы	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
		Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Общие понятия о зданиях. Основные конструктивные элементы зданий	1	2	0	14	экспресс-опрос, проверка творческого задания
2	Конструктивные схемы зданий. Схемы с поперечными и продольными несущими стенами.	1	2	0	12	экспресс-опрос, проверка творческого задания
3	Конструкции мелкоэлементных зданий. Материалы для несущих конструкций мелкоэлементных зданий. Назначение и типы заполнения оконных проемов. Двери. Их назначение и требования к ним.	1	2	0	12	экспресс-опрос, проверка творческого задания
4	Традиционные и современные конструкции перекрытий. Перекрытия балочные и плитные.	1	1	0	14	экспресс-опрос, проверка творческого задания, чертежей
5	Основные требования к полам.	1	1	0	14	Экспресс-опрос. Проверка творческого задания.
6	Назначение и основные требования к перегородкам	1	1	0	14	экспресс-опрос, проверка творческого задания
7	Основные виды и требования к лестницам	1	1	0	14	экспресс-опрос, проверка творческого задания, чертежа
8	Конструктивные решения крыш. Традиционные и современные материалы для кровель.	1	1	0	14	экспресс-опрос, проверка творческого задания
9	Заключительное занятие	0	1	0	15	Тестирование и защита
Итого по таблице		8	12	0	123	

5.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОЗФО

Тема 1 Общие понятия о зданиях. Основные конструктивные элементы зданий.

Содержание темы: Лекция. Общие понятия о зданиях. Основные конструктивные элементы зданий. Задачи дисциплины (грамотно ориентироваться в конструкциях зданий). Знать правильное название каждой конструкции и место ее в здании. Классификация зданий и сооружений. Фундаменты. Стены. Перекрытия. Покрытия. Крыши. Кровли. Лестницы. Перегородки. Назначение и основные требования к зданиям и их отдельным элементам. Типизация. Унификация. Стандартизация. Причины стандартизации и унификации. Практика. Работа с заданием, выданным преподавателем на два человек. Выяснить масштаб, в котором выполнено задание, определиться с масштабом для выполнения планировки.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция. Использование мультимедийного оборудования. Практика. Работа с индивидуальным творческим заданием. Выявление несущих конструкций и масштаба.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение литературы, нормативной документации.

Тема 2 Конструктивные схемы зданий. Схемы с поперечными и продольными несущими стенами.

Содержание темы: Лекция. Конструктивные схемы зданий. Схемы с поперечными и продольными несущими стенами. Обеспечение прочности и жесткости конструктивных вышеуказанных схем. Конструктивные схемы зданий с несущими стенами (с продольными, поперечными стенами, перекрестная схема). Назначение несущих стен. Модуль, Шаг, пролет. Восприятие горизонтальных нагрузок. Практика. Определиться с конструктивной схемой, вычертить оси несущим стенам, заполнить третью и четвертую размерные линии.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция. Использование мультимедийного оборудования. Практика. Работа с индивидуальным творческим заданием. Вычерчивание разбивочных осей с привязкой стен, проставление размеров.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, презентационного материала, нормативной документации.

Тема 3 Конструкции мелкоэлементных зданий. Материалы для несущих конструкций мелкоэлементных зданий. Назначение и типы заполнения оконных проемов. Двери. Их назначение и требования к ним.

Содержание темы: Лекция. Конструкции мелкоэлементных зданий. Материалы для несущих конструкций мелкоэлементных зданий. Назначение и типы заполнения оконных проемов. Двери. Их назначение и требования к ним. Практика. Работа с ГОСТами, нанести на плане оконные и дверные проемы, проставить размеры.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция. Выступление преподавателя. Практика. Выполнение творческого задания.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, презентационного материала, нормативной документации.

Тема 4 Традиционные и современные конструкции перекрытий. Перекрытия балочные и плитные.

Содержание темы: Лекция. Традиционные и современные конструкции перекрытий. Перекрытия балочные и плитные. Сборные, монолитные и сборно-монолитные. Перекрытия по деревянным, железобетонным и металлическим балкам. Несущие элементы в каждом виде перекрытия. Конструктивные узлы решений видов перекрытий. Практика. Маркировочные схемы плит перекрытия. Вычертить, замаркировать по типоразмерам,

можно работать на бумажной кальке.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение литературы, нормативной документации.

Тема 5 Основные требования к полам.

Содержание темы: Лекция. Основные требования к полам. Назначение и виды полов. Конструктивное решение полов. Состав конструкции пола по грунту, по перекрытию. Конструктивные решения сплошных полов и полов из штучных материалов. Нагрузки на полы, сбор нагрузок, Назначение каждого слоя в зависимости от вида помещения. Практика. Заполнить таблицу экспликации полов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных занятий. Творческая защита студентом презентации с контролем работы другими студентами. Преподаватель контролирует и направляет дискуссию. Выносит арбитражное решение и оценивает результат работы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение литературы, нормативной документации.

Тема 6 Назначение и основные требования к перегородкам.

Содержание темы: Лекция. Назначение и основные требования к перегородкам. Традиционные и современные материалы для перегородок. Новые функционально-технологические решения интерьеров. Перегородки из мелкогазобетонных элементов. Особенности установки перегородок. Практика. Вычертить на плане перегородки, проставить размеры, нанести в них дверные проемы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных занятий. Творческая защита студентом презентации с контролем работы другими студентами. Преподаватель контролирует и направляет дискуссию. Выносит арбитражное решение и оценивает результат работы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение литературы, нормативной документации.

Тема 7 Основные виды и требования к лестницам.

Содержание темы: лекция. Основные виды и требования к лестницам. Лестницы как элемент организации пространства. Материалы для конструирования лестниц. Лестницы деревянные, железобетонные и металлические. Конструктивные элементы лестниц. Ограждение лестниц. Расчет лестниц. Практика. Вычерчивание разреза по лестнице в масштабе 1:50.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, презентационного материала, нормативной документации.

Тема 8 Конструктивные решения крыш. Традиционные и современные материалы для кровель.

Содержание темы: Лекция. Конструктивные решения крыш. Традиционные и современные материалы для кровель. Несущие конструкции крыш. Стропила. Виды стропил,

их конструктивные решения. Стропила деревянные, железобетонные и металлические. Кровли. Виды кровель. Особенности конструктивного решения. Назначение кровель и требования к ним. Традиционные и современные материалы для кровель. Практика. Вычерчивание разреза по лестнице в масштабе 1:50. Выполнить флажки по крыше.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных занятий. Творческая защита студентом презентации с контролем работы другими студентами. Преподаватель контролирует и направляет дискуссию. Выносит арбитражное решение и оценивает результат работы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение литературы, нормативной документации.

Тема 9 Заключительное занятие.

Содержание темы: ответы преподавателя на вопросы. Тестирование и защита.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: ответы преподавателя на вопросы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение литературы, нормативной документации.

6. Методические указания по организации изучения дисциплины (модуля)

Применение информационных технологий в учебном процессе: использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных занятий; выполнение практикоориентированных заданий.

Показ мультимедийного материала. Каждое последующее лекционное занятие начинается с экспресс – опроса, который заключается в постановке задачи, которая позволяет раскрыть творческую индивидуальность каждого студента. Цель – формирование навыка использования полученного знания при решении творческой задачи. Творческая защита студентом практического задания с контролем работы другими студентами. Преподаватель контролирует и направляет дискуссию. Выносит арбитражное решение и оценивает результат работы.

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по

дисциплине созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

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

8.1 Основная литература

1. Дукарский Юлиан Меерович. Инженерные конструкции. Металлические конструкции и конструкции из древесины и пластмасс : Учебник [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2018 - 262 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=899746>
2. Коновалов Владимир Павлович. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания : Учебное пособие [Электронный ресурс] , 2018 - 280 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=937413>
3. Мунчак Людмила Александровна. Конструкции малоэтажных зданий : Учебное пособие [Электронный ресурс] , 2019 - 464 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=977555>

8.2 Дополнительная литература

1. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий : Учебник [Электронный ресурс] : Инфра-М , 2018 - 368 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=304024>
2. Ефимова Т.В., Пономаренко Л.В. Основы конструирования изделий из древесины : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Воронежский государственный лесотехнический университет , 2016 - 233 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=75178>
3. Журавская Татьяна Анатольевна. Железобетонные конструкции : Учебное пособие [Электронный ресурс] , 2016 - 152 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=519456>
4. Петров Сергей Викторович. Пожарная безопасность [Электронный ресурс] , 2011 - 148 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/237020>

8.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>
2. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <http://znanium.com/>
3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>
4. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
5. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>
6. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Основное оборудование:

· Мультимедийный комплект №2 в составе: проектор Casio XJ-M146, экран 180*180, крепление потолочное

Программное обеспечение:

10. Словарь основных терминов

Высота этажа – высота от уровня пола данного этажа до уровня чистого пола вышележащего этажа, а в верхних этажах и в одноэтажных зданиях – расстояние от уровня чистого пола этажа до условной отметки чердачного перекрытия или покрытия

Инженерные сооружения – сооружения, предназначенные для выполнения сугубо технических задач (мосты, телевизионные мачты, туннели, резервуары, дороги).

Карниз – горизонтальный выступ стены за ее поверхность. Карниз, расположенный по верху наружной поверхности стены, называется венчающим или главным. Величина выступа карниза за поверхность стены называется выносом карниза или карнизным свесом. Карнизы, располагаемые над проемами (окон и дверей), называются сандриками. Сандриками также называют отдельные карнизы небольшого выноса, устраиваемые на глади стены.

Контрфорсы – вертикальные выступы стен с наклонной внешней гранью (для усиления стен против опрокидывания).

Ниша – углубление в стене для приборов отопления или других целей.

Обрезы – горизонтальные уступы стен при переходе от большей толщины к меньшей, устраиваемые обычно на уровне перекрытий.

Парапет – невысокая стенка, ограждающая крышу. В массовом строительстве в целях экономии парапеты заменяют легкими металлическими ограждениями.

Перекрытия ограждают один этаж от другого.

Пилястры – вертикальные узкие выступы стен (для придания устойчивости стенам большой высоты и протяженности).

Перемычки – конструкции, перекрывающие проемы сверху.

Проемы – отверстия в стенах для окон и дверей.

Продух – небольшое окно, отдушина в стене подвала, цоколя, ленточного фундамента

Простенки – участки стены, расположенные между проемами.

Пролет – расстояние между разбивочными осями несущих стен или отдельных опор в направлении соответствующем пролету основной несущей конструкции перекрытия или покрытия. В зависимости от конструктивно-планировочной схемы пролет совпадает по направлению с поперечным или продольным шагом, а в отдельных случаях и с тем и с другим (в железобетонных безбалочных перекрытиях). В большинстве случаев шаг представляет собой меньшее расстояние между разбивочными осями, пролет – большее, ему перпендикулярное.

Раскреповка – утолщения части стены, образующие вертикальный уступ.

Сооружение – все, что искусственно создано человеком для удовлетворения материальных и духовных потребностей.

Помещение – огражденное со всех сторон пространство внутри здания.

Среда – совокупность всех компонентов и характеристик материально-пространственных и эмоционально художественных условий существования человечества.

Таксономия (от греч. taxis – расположение, строй, порядок и nomos – закон.). Теория

классификации и систематизации сложноорганизованных областей действительности, которые имеют обычно иерархическое строение (органический мир, объекты географии, геология, языкознания, этнографии и т.д.). Термин предложен в 1813 году.

Температурные швы делают в стенах большой протяженности во избежание образования трещин от изменения температуры. Швы представляют собой зазоры (шириной 30-50 мм), которые как бы разрезают стену от верха до фундамента. Швы заделывают конопаткой.

Типология – особый раздел науки, изучающий характерные разновидности какого-либо ряда родственных предметов или явлений, которые образуют своего рода последовательность «типов» - объектов, качественно отличающихся друг от друга. Они изменяются в зависимости от изменения определенного критерия, положенного в основу изучения системы свойств и параметров данного типологического ряда. Типология — это научный метод, основа которого – расчленения систем объектов и их группировка с помощью обобщенной модели или типа; используется в целях сравнительного изучения существующих признаков, связей, функций, отношений, уровней организации объектов; основные логические формы, используемые типологией – тип, классификация, систематика, таксономия.

Фронтон – участок стены треугольной формы, ограждающей чердачное пространство. Если фронтон не имеет внизу карниза, его называют щипец.

Цоколь – нижняя часть стены, расположенная непосредственно над фундаментом и выступающая за внешнюю ее плоскость.

Шаг – расстояние между разбивочными осями, определяющими членение здания на планировочные элементы или определяющие расположение вертикальных несущих конструкций зданий – стен и отдельных опор. В зависимости от направления в плане здания шаг может быть продольным и поперечным.

Этаж – часть здания по высоте, ограниченная полом и перекрытием. Высота этажа – высота от уровня пола данного этажа до уровня чистого пола вышележащего этажа, а в верхних этажах и в одноэтажных зданиях – расстояние от уровня чистого пола этажа до условной отметки чердачного перекрытия или покрытия.