

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

25 мая 2020 г.

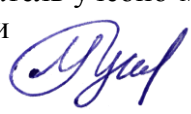
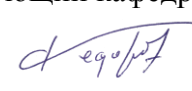
Кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Автор Шавыкина Марина Витальевна, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Особенности современного деревянного домостроения»

Направление подготовки:	08.04.01 – Строительство
Магистерская программа:	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника:	Магистр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2020 г. Заведующий кафедрой  В.С. Федоров
---	--

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины – ознакомление с современным состоянием развития деревянного домостроения в нашей стране и за рубежом.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Особенности современного деревянного домостроения" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-5	Способен выполнять и организовывать работы по проектированию промышленных и гражданских зданий (в том числе объектов транспортной инфраструктуры), строительных конструкций и оснований объектов промышленного и гражданского строительства, с учетом требований обеспечения комфортности среды, конструктивной, пожарной и экологической безопасности, в том числе с использованием проектно-вычислительных программных комплексов
-------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Особенности современного деревянного домостроения» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме с обязательной демонстрацией иллюстративного материала. Осуществляется показ обучающих видеоматериалов, образцов строительных материалов для ограждающих конструкций, фотографий с реальных строительных объектов. Производится разбор и анализ конкретных ситуаций из строительной практики. Практические занятия организованы в традиционной форме с использованием технологий развивающего обучения. Осуществляется объяснительно-иллюстративное решение задач из области архитектурно-строительного проектирования зданий. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по учебным пособиям, курсовое проектирование. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, поиск информации в Интернете, интерактивные консультации с преподавателями в режиме реального времени. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 5 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются с применением таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов на бумажных носителях..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Основные направления и технический уровень современного деревянного домостроения.

- Зарубежный опыт в производстве деревянных домов. Перспективы деревянного домостроения. Архитектура, выбор стиля деревянного дома. Финский стиль. Русский стиль. Канадско-американский стиль. Норвежский стиль.
- Классификация деревянных домов. Бревенчатый дом. Сруб. Рубка стен. Дом из бруса. Формы бруса. Дом из строганного бруса. Каркасные дома. Конструктивные элементы каркасных зданий. Стены, перегородки, перекрытия, крыши, мансарды. Утепление каркасных стен.
- Технические требования (противопожарные, санитарные, инженерные образования, защита жилых зданий от гниения и возгорания) при проектировании деревянных домов. Виды применяемых материалов (пиломатериал, фанера, древесностружечная плита). Характеристика и требования к ним. Теплоизоляционные, облицовочные, отделочные, кровельные, паро- гидроизоляционные материалы. Характеристика и требования к ним. Обеспечение конструктивной надежности, долговечности и ремонтной способности.

РАЗДЕЛ 2

Конструктивные элементы деревянных зданий и принципы их компоновки

- Профилированные деревянные конструкции. Профилированные конструкции в силовой схеме каркаса. Дом из профилированного бруса. Дом из клееного бруса. Технология производства клееного бруса. Оцилиндрованное бревно. Дом из оцилиндрованного бревна. Утепленный клееный брус. Строительство из утепленного клееного бруса.
- Конструктивные элементы каркасных зданий. Конструктивные элементы зданий из бруса и оцилиндрованных бревен. Малоэтажное сборное домостроение из элементов заводского изготовления на основе древесины и листовых материалов. Балочные элементы перекрытий и покрытий для малоэтажного домостроения. Составные балки с соединением на металлических зубчатых пластинах (МЗП) и нагелях. Двутавровые балки с фанерной стенкой.
- Стропильные системы для малоэтажного домостроения, мансард и реконструкции старых сооружений. Узлы сопряжения деревянных конструкций в зданиях со стенами из кирпича и легких бетонных материалов. Уплотнение стыков в деревянном домостроении.

РАЗДЕЛ 2

Конструктивные элементы деревянных зданий и принципы их компоновки

Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 3

Технология производства элементов деревянных домов

Основы технологии изготовления конструкций из древесины. Лесопиление, сушка, сортировка, складирование. Основы технологии изготовления клееных элементов несущих деревянных конструкций. Обзор типов клеев, используемых в деревообработке.

- Основы технологии изготовления стержневых конструкций из цельной древесины: брусчатые металлодеревянные черепичные. Основы технологии изготовления дощатых ферм с соединением на МЗП

РАЗДЕЛ 4

Технология возведения деревянных зданий и сооружений

- Технология изготовления брусчатых и панельных домов. Технология изготовления стандартных домов с использованием арболита, фибролита и других строительных материалов.
- Монтаж деревянных домов. Монтаж каркасных домов. Монтаж домов брусчатой конструкции. Правила хранения, транспортировки и монтажа деревянных конструкций и изделий. Отделочные работы в деревянном доме. Облицовка стен сайдингом, вагонкой,

блокхаузом.

- Внутренняя отделка: утепление и звукоизоляция межэтажных перекрытий, устройство полов и потолков, установка дверей, окон и подоконников, шлифовка стен. Методы нанесения и отверждения лакокрасочных покрытий.

РАЗДЕЛ 4

Технология возведения деревянных зданий и сооружений

Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 5

Эксплуатация и ремонт деревянных зданий и сооружений

- Основные требования к эксплуатации зданий с применением деревянных конструкций.

Обеспечение долговечности деревянных конструкций.

- Защита конструкций и изделий от увлажнения, биологических повреждений и возгорания. Классификация лакокрасочных материалов и покрытий.

- Определение эксплуатационного состояния конструкций из дерева и пластмасс.

Методика обследования конструкций и оценка их несущей способности.

- Ремонт деревянных домов. Способы усиления несущих конструкций.

Дифференцированный зачёт