

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

Кафедра «Здания и сооружения на транспорте»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Конструкции из дерева и пластмасс»

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2018

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Строительство» и приобретении ими:

- знаний о конструктивных возможностях древесины и пластмасс для КД и П;
- умений применять современные методы расчета для проектирования КД и П;
- навыков в расчетах элементов, соединений и конструкций из дерева и пластмасс и работы со Сводами правил 64.13330.2011 «Деревянные конструкции. Нормы проектирования», 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», технической и справочной литературой.

Освоение дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья возможно с применением дистанционных образовательных технологий и использованием ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (система «Космос») с обязательным условием выполнением лабораторной работы, сдачи зачета, выполнении в полном объеме курсового проекта и его защиты. Сдача промежуточной аттестации по дисциплине – экзамена. При этом личное присутствие студента обязательное. Кроме того предусматриваются индивидуальные консультации в отведенные дни или по согласованию с обучаемым.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Конструкции из дерева и пластмасс" 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:

ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
ПК-8	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
ПК-9	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Для развития и формирования профессиональных навыков обучающихся в рамках дисциплины "Конструкции из дерева и пластмасс" предусматривается проведение

аудиторских занятий в активных и интерактивных формах. В учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: традиционная лекция, ролевые и лабораторные и практические занятия, компьютерные симуляции, разбор конкретных примеров по применению конструкций из клееной древесины в современном строительстве (спортивно-развлекательных центров) и реконструкции зданий в г. Москве..

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

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Введение. Древесина и пластмассы - конструкционные строительные материалы.

Краткий исторический обзор развития деревянных и пластмассовых конструкций в России и за рубежом.

1.1. Древесные породы. Анатомическое строение древесины хвойных пород. Требования к качеству древесины. Назначение размеров поперечного сечения конструктивных элементов для КДиП.

1.2. Основные компоненты пластмасс и древесных пластиков. Виды пластмасс и древесных пластиков, применяемых для строительства.

1.3. Сопротивление разрушению и деформирование древесины и пластмасс при длительном действии нагрузок.

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Введение. Древесина и пластмассы - конструкционные строительные материалы. Выполнение ПЗ, выполнение КСР

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2.

Основы расчета строительных конструкций по предельным состояниям.

2.1. Методы расчета и их развитие. Природа случайного характера поведения строительных конструкций под нагрузками.

2.2. Метод расчета сечений строительных конструкций по разрушающим усилиям. Расчетная эпюра напряжений в стадии разрушения.

2.3. Метод расчета сечений строительных конструкций по разрушающим усилиям. Расчетная эпюра напряжений в стадии разрушения.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2.

выполнение ПЗ, ЛР, защита КП

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Соединение элементов конструкций и их расчет.

3.1. Работа деревянных конструкций под нагрузками.

3.2. Основные положения проектирования деревянных конструкций.

3.3. Элементы деревянных и пластмассовых конструкций.

3.4. Соединения на врубках, характер работы. Лобовые врубки. Конструирование и расчет лобовых врубок.

3.5. Лобовые упоры. Конструирование и расчет лобового упора.

3.6. Соединения на нагелях. Соединения на растянутых связях. Соединение на клею.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Соединение элементов конструкций и их расчет.

выполнение ПЗ, ЛР, защита КП

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Сплошные плоскостные конструкции

4.1. Основные формы плоскостных сплошных конструкций.

4.2. Распорные конструкции: построечного изготовления, дощатоклееные арки, распорные системы треугольного очертания, рамы.

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Сплошные плоскостные конструкции

выполнение ПЗ, КСР защита ПК

РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Сквозные плоскостные конструкции.

5.1. Основные формы плоскостных сквозных конструкций.

5.2. Конструкции из цельной древесины построечного изготовления.

РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Сквозные плоскостные конструкции.

выполнение ПЗ

РАЗДЕЛ 6

Раздел 6. Обеспечение пространственной неизменяемости зданий и сооружений.

6.1. Обеспечение устойчивости и пространственной неизменяемости зданий и сооружений из КД и П.

6.2. Основные схемы связей и их расчет.

РАЗДЕЛ 6

Раздел 6. Обеспечение пространственной неизменяемости зданий и сооружений.

КСР, защита КП

РАЗДЕЛ 7

Раздел 7. Пространственные конструкции в покрытиях.

7.1. Основные формы и конструктивные особенности пространственных конструкций из дерева и пластмасс.

7.2. Распорные своды. Купола. Оболочки. Структурные конструкции. Висячие системы. Пневматические строительные конструкции. Тентовые конструкции.

РАЗДЕЛ 7

Раздел 7. Пространственные конструкции в покрытиях.

КСР, сдача экзамена

РАЗДЕЛ 8

Раздел 8. Основные понятия о технологии изготовления деревянных и пластмассовых конструкций.

8.1. Требования к качеству лесоматериалов для строительных конструкций.

8.2. Основы технологии изготовления конструктивных пластмасс. Использование отходов производства.

РАЗДЕЛ 8

Раздел 8. Основные понятия о технологии изготовления деревянных и пластмассовых конструкций.

сдача экзамена

РАЗДЕЛ 9

Раздел 9. Основы эксплуатации конструкций из дерева и пластмасс.

9.1. Инженерное обеспечение эксплуатации несущих и ограждающих КД И П.

9.2. Ремонт и усиление несущих элементов ДК и П при реставрации и реконструкции зданий, сооружений и памятников архитектуры.

РАЗДЕЛ 9

Раздел 9. Основы эксплуатации конструкций из дерева и пластмасс.

защита КП

РАЗДЕЛ 10

Допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 10

Допуск к экзамену

Защита курсового проекта

РАЗДЕЛ 11

После защиты курсового проекта студент допускается к сдаче экзамена по дисциплине Конструкции из дерева и пластмасс

РАЗДЕЛ 11

После защиты курсового проекта студент допускается к сдаче экзамена по дисциплине Конструкции из дерева и пластмасс

Промежуточная аттестация

Экзамен

РАЗДЕЛ 13

Курсовой проект