

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

17 марта 2020 г.

Кафедра «Здания и сооружения на транспорте»

Автор Ольховая Людмила Ивановна, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ 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	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 17 марта 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 10 марта 2020 г. Заведующий кафедрой  Ю.А. Чистый
---	--

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 829275
Подписал: Заведующий кафедрой Чистый Юрий Антонович
Дата: 10.03.2020

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки 08.03.01 «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.

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.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Основы архитектуры и строительных конструкций:

Знания: Обязательные и рекомендуемые положения, которые определяют архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения

Умения: Применять обязательные и рекомендованные положения ГОСТ Р в области строительства, которые определяют параметры и характеристики отдельных частей зданий и сооружений, строительных изделий и материалов и обеспечивающие техническое единство при разработке, производстве и эксплуатации этой продукции

Навыки: Организационно-методические процедуры по осуществлению деятельности в области проектирования и применения нормативных документов в строительстве, архитектуре и градостроительстве

2.1.2. Строительная механика (дополнительные главы):

Знания: Особенности строительных конструкций применяемых для возведения зданий и сооружений, их конструктивные схемы

Умения: Рассчитывать элементы строительных конструкций из различных строительных материалов (металлических, железобетонных, каменных и армокаменных)

Навыки: Применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, способность выявлять возникающие проблемы в ходе профессиональной деятельности

2.1.3. Строительные материалы:

Знания: Применение строительных материалов для возведения зданий и сооружений (фундаменты, стены, отдельные опоры, перекрытия и покрытия) которые составляют несущий остов, или несущий каркас здания.

Умения: Использование строительных материалов для строительства зданий и сооружений, которые должны обеспечивать восприятие всех нагрузок, воздействующих на здание, и передачу их на основание.

Навыки: Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, владением технологией, методами доводки и освоения технологическими процессами.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Организационно-технологическое проектирование в строительстве

2.2.2. Основы автоматизированного проектирования в строительстве

2.2.3. Основы организации и управления в строительстве

2.2.4. Основы технологии возведения зданий

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКС-8 Способен выполнять работы по проектированию строительных конструкций и оснований промышленных и гражданских зданий, обеспечивать механическую безопасность проектируемых и реконструируемых зданий и сооружений, в том числе с использованием проектно-вычислительных программных комплексов	ПКС-8.1 Анализ работы и расчёт конструкций и систем на прочность, жёсткость и устойчивость при различных воздействиях с использованием современного вычислительного аппарата. ПКС-8.2 Проектирование фундаментов различных типов с учётом особенностей инженерно-геологических условий площадки строительства, требований по выбору рационального варианта фундамента, выполнения условий расчёта фундамента и грунта основания по первой и второй группам предельных состояний. ПКС-8.3 Расчёт и конструирование несущих строительных конструкций промышленных и гражданских зданий в соответствии с требованиями нормативных документов с учётом особенностей эксплуатации, изготовления и монтажа, оформление текстового и графического материала расчётно-конструктивной части проекта здания (сооружения). ПКС-8.4 Использование проектно-вычислительных программных комплексов при выполнении расчётов строительных конструкций, несущих систем и грунтов оснований зданий и сооружений по первой и второй группам предельных состояний. ПКС-8.5 Обеспечение механической безопасности и надёжности строительных конструкций и несущих систем зданий и сооружений при различных природных и техногенных воздействиях. ПКС-8.6 Контроль механической безопасности конструкций промышленных и гражданских зданий и сооружений с использованием методик и средств обследований, испытаний и технической диагностики, восстановление эксплуатационных качеств несущих конструкций при реконструкции, в том числе объектов транспортной инфраструктуры.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 4
Контактная работа	16	16,25
Аудиторные занятия (всего):	16	16
В том числе:		
лекции (Л)	8	8
практические (ПЗ) и семинарские (С)	8	8
Самостоятельная работа (всего)	124	124
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КР (1)	КР (1)
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО	ЗаО

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

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	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.	1				12	13	, выполнение курсовой работы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	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.	3		4		22	29	, выполнение курсовой работы
3	4	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	3		4		16	23	, выполнение курсовой работы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		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.							
4	4	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.					11	11	, выполнение курсовой работы
5	4	Раздел 5 Раздел 5. Сквозные плоскостные конструкции. 5.1. Основные формы плоскостных сквозных конструкций. 5.2. Конструкции из цельной древесины					10	10	, решение задач

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		построечного изготовления.							
6	4	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.					14	14	, выполнение курсовой работы
7	4	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.	1				14	15	
8	4	Раздел 8 Раздел 8. Основные понятия о технологии изготовления деревянных и пластмассовых конструкций. 8.1. Требования к качеству					13	13	, решение задач

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		лесоматериалов для строительных конструкций. 8.2. Основы технологии изготовления конструктивных пластмасс. Использование отходов производства.							
9	4	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.					12	12	, решение задач
10	4	Раздел 10 Допуск к экзамену						0	КР, Защита курсовой работы
11	4	Раздел 12 Зачет						4	ЗаО
12		Всего:	8		8		124	144	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 8 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	4	Раздел 2.	1.1. Расчет элементов из цельной и клееной древесины на центральное растяжение, центральное сжатие с учетом устойчивости, поперечный изгиб, косой изгиб, сжатие с изгибом. 1.2. Расчет конструкций, выполняемых из нескольких различных материалов. Ограждающие конструкции с применением древесины и пластмасс.	4
2	4	Раздел 3. Соединение элементов конструкций и их расчет.	2.1. Конструирование и расчет соединения деревянных элементов на лобовой врубке с одним зубом и лобовым упоре. 2.2. Конструирование и расчет соединения деревянных элементов на механических связях - цилиндрических нагелях, гвоздях, МЗП.	4
ВСЕГО:				8/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс» по темам:

1. Одноэтажное каркасное здание с несущим элементом - гнутоклееная трехшарнирная рама с расчетным пролетом 16 м и шагом несущих конструкций 5,0 м.
 2. Одноэтажное каркасное здание с несущим элементом - гнутоклееная трехшарнирная рама с расчетным пролетом 24 м и шагом несущих конструкций 6,0 м.
 3. Одноэтажное каркасное здание с несущим элементом - гнутоклееная трехшарнирная рама с расчетным пролетом 18 м и шагом несущих конструкций 4,8 м.
 4. Одноэтажное здание производственного цеха с несущим элементом - дощатоклееная рама с расчетным пролетом 20 м и шагом несущих конструкций 5,4 м.
 5. Одноэтажное здание производственного цеха с несущим элементом - дощатоклееная рама с расчетным пролетом 21 м и шагом несущих конструкций 4,6 м.
 6. Одноэтажное здание производственного цеха с несущим элементом - дощатоклееная рама с расчетным пролетом 16 м и шагом несущих конструкций 6,2 м.
 7. Однопролетное здание цеха с сплошными дощатоклееными стойками и треугольной металлодеревянной фермой пролетом 16 м и шагом несущих конструкций 4,6 м.
 8. Однопролетное здание цеха с сплошными дощатоклееными стойками и треугольной металлодеревянной фермой пролетом 15 м и шагом несущих конструкций 6,0 м.
 9. Однопролетное здание цеха с сплошными дощатоклееными стойками и сегментной металлодеревянной фермой пролетом 24 м и шагом несущих конструкций 5,4 м.
 10. Однопролетное здание цеха с сплошными дощатоклееными стойками и сегментной металлодеревянной фермой пролетом 22 м и шагом несущих конструкций 5,0 м.
- Составление вариантов поперечной рамы одноэтажного здания, состоящей из конструкции покрытия, опорных стоек и элементов ограждения. Технико-экономическое сравнение вариантов и выбор наиболее выгодного варианта.

Проектирование несущей конструкции покрытия. Проектирование несущих конструкций стоек и стен. Разработк схемы связей, обеспечивающихобщую устойчивость здания. Обеспечение мер защиты отгниения и пожарной опасности.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс», направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии (система дистанционного обучения, интернет-ресурсы). Также при изучении дисциплины используются исследовательские методы обучения.

При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения (информационные, интернет ресурсы, вычислительная техника) и, при необходимости, дистанционные образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогических работников.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Раздел 1. Введение. Древесина и пластмассы - конструкционные строительные материалы.	Изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий. Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (стр. 5-65, "Конструкции из дерева и пластмасс", Г.Н. Зубарев).	12
2	4	Раздел 2.	Изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий. Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (стр. 82-100 "Конструкции из дерева и пластмасс"; СП 64.13330.2011)	22
3	4	Раздел 3. Соединение элементов конструкций и их расчет.	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (2 стр. 101-162 "Конструкции из дерева и пластмасс" Г.Н. Зубарев; СП 64.13330.2011; СП 20.13330.2011)	16
4	4	Раздел 4. Сплошные плоскостные конструкции	Изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий. Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (стр. 226-274; стр. 165-212 "Конструкции из дерева и пластмасс" Г.Н. Зубарев).	11
5	4	Раздел 5. Сквозные плоскостные конструкции.	Изучение лекционного материала, учебников и Сводов правил. Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (стр. 147-207 "Строительные конструкции из дерева и пластмасс", И.М. Гринь).	10
6	4	Раздел 6. Обеспечение пространственной неизменяемости зданий и сооружений.	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (стр. 136-178 "Конструкции из дерева и пластмасс", Г.Н. Зубарев).	14
7	4	Раздел 7. Пространственные конструкции в покрытиях.	Изучение лекционного материала, учебников, учебных пособий и Сводов правил. Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (стр. 147-207 "Строительные конструкции из дерева и пластмасс", И.М. Гринь).	14
8	4	Раздел 8. Основные	Изучение лекционного материала,	13

		понятия о технологии изготовления деревянных и пластмассовых конструкций.	учебников и учебных пособий. Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (стр. 17-48, стр. 186-207, "Строительные конструкции из дерева и пластмасс", И.М. Гринь).	
9	4	Раздел 9. Основы эксплуатации конструкций из дерева и пластмасс.	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (стр. 21-218, "Конструкции из дерева и пластмасс", Г.Н. Зубарев).	12
ВСЕГО:				124

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений на железнодорожном транспорте	Э.Н. Кодыш, И.Т. Привалов, И.А. Сазыкин, В.А. Фисун	2010,-ГОУ, "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте". Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Разделы 1-9
2	Конструкции из дерева и пластмасс	Г.Н. Зубарев	2008,-М, Академия, (5-е издание, испр.). Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Стр. 8-296
3	Строительные конструкции из дерева и синтетических материалов. Проектирование и расчет.	И.М. Гринь	2013,-4-е издание, стер.-М.; Альянс. Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Стр. 6-216
4	Конструкции из дерева и пластмасс	Ф.А. Бойтемиров	2013,-М.; Академия. Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Стр. 5-278

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
5	Деревянные конструкции	А.В. Калугин	208., -М.; АСВ. Библиотека РОАТ.	Используется при изучении разделов, номера страниц Разделы 4-6
6	Сборник задач и практические методы их решения по курсу "Конструкции из дерева и пластмасс"	В.М. Вдовин	2001, Издательство АСВ, -М.	Используется при изучении разделов, номера страниц 1-9

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://biblioteka.rgotups.ru/>
3. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
5. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным

ресурсам

6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
7. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «—» <http://www.umczdt.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «Intermedia» – <http://www.intermedia-publishing.ru/>
10. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM» – <http://www.znanium.com/>
12. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» – <https://urait.ru/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине. При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- Интернет;
- один из браузеров: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome или аналог;
- программное обеспечение для чтения файлов форматов Word, Excel и Power Point - MS Office 2003 и выше или аналог;
- программное обеспечение для чтения документов PDF — Adobe Acrobat Reader или аналог;

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебные аудитории для проведения занятий соответствуют требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствуют условиям пожарной безопасности.

Освещённость рабочих мест соответствует действующим СНиПам.

Учебные аудитории для проведения лекций, практических занятий, выполнения курсовых работ (проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, (проекторы, интерактивные доски);

Для проведения лекций имеются в наличии наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, презентации, плакаты, учебные стенды, таблицы, комплекты демонстрационных материалов, интерактивные учебные пособия.

Для организации самостоятельной работы имеется помещение, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную среду.

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камеры (для участия в видеоконференции);

для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» предусмотрена контактная работа с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий (при использовании), которая включает в себя лекционные занятия, практические занятия, групповые консультации, индивидуальную работу с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся:

Лекционные занятия включают в себя конспектирование предлагаемого материала, на занятиях необходимо иметь письменные принадлежности или персональный компьютер. Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных образовательных технологий: лекции проводятся в интерактивном режиме, в том числе мультимедиа лекция, проблемная лекция, разбор и анализ конкретной ситуации.

Практические занятия включают в себя решение задач по теме. Для подготовки к занятиям необходимо заранее ознакомиться с рекомендованной литературой. На занятии необходимо иметь методические указания, справочную литературу, калькулятор.

Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных образовательных технологий: практические занятия проводятся в интерактивном (диалоговом) режиме, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью вычислительной техники и исследованием моделей), также проводятся занятия с использованием компьютерной тестирующей системы...

В рамках самостоятельной работы студент должен выполнить курсовую работу (проект). Прежде чем выполнять задания курсовых работ, необходимо изучить теоретический материал, научиться пользоваться справочными таблицами, ответить на вопросы самоконтроля, выполнить тренировочные упражнения. Также необходимо ознакомиться с Методическими указаниями по выполнению курсовых работ, размещенными в системе дистанционного обучения «КОСМОС». Выполнение и защита курсовых работ являются непременным условием для допуска к зачету. Во время выполнения курсовых работ можно получить групповые или индивидуальные консультации у преподавателя.

Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных образовательных технологий: В рамках самостоятельной работы студент отрабатывает отдельные темы по электронным пособиям, осуществляет подготовку к промежуточному и текущему контролю знаний, в том числе в интерактивном режиме, получает интерактивные консультации в режиме реального времени. Также студент имеет возможность задать вопросы по изучению дисциплины ведущему преподавателю off-line в системе дистанционного обучения «КОСМОС» в разделе «Конференция»....

Промежуточной аттестацией по дисциплине является зачет с оценкой. Для допуска к зачету с оценкой студент должен выполнить и защитить курсовую работу.

Промежуточная аттестация по дисциплине может быть проведена дистанционно, при условии идентификации личности студента, с использованием веб-сервисов системы дистанционного обучения «КОСМОС».

Подробное описание процедуры проведения промежуточной аттестации приведено в ФОС по дисциплине.