

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИТ
Федорова О.А.

_____ 2021 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине **Б1.В.08 «Конструкции из дерева и пластмасс»**

для направления подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

направленность/специализация «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация выпускника бакалавр

Кафедра - разработчик: Строительства, энергетики и транспорта

Мурманск
2021

Лист согласования

1 Разработчики(и):

Ст. преподаватель

СЭиТ



Ханзин Г.Л.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы строительства, энергетики и транспорта "01" июля 2021 г.

протокол № 5



Челтыбашев А.А.

3. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки/специальности.

Заведующий выпускающей кафедрой



Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) Конструкции из дерева и пластмасс, входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 08.03.01 Строительство, направленности (профилю)/специализации Промышленное и гражданское строительство, 2021 года начала подготовки.

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Дополнения и изменения внесены « ____ » _____ г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
Б1.В.09	Конструкции из дерева и пластмасс	<p>Цель дисциплины – формирование у обучающихся, знаний о физико-механических свойствах древесины и пластмасс, об их действительной работе на растяжение, сжатие, смятие, изгиб и другие более сложные нагрузки действующих сил, умений выполнять расчеты и проектирование основных несущих элементов зданий из древесины и пластмасс, владения новыми информационными технологиями проектирования.</p>
		<p>Задачи изложения и изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формирование необходимых знаний по всем основным конструктивным элементам современных зданий и сооружений и по архитектурно-конструктивным решениям последних; -изучение структуры и особенностей работы древесины и пластмасс, конструктивных возможностей применительно к конструкциям из дерева и пластмасс; - умение использовать принципы компоновки конструктивных схем зданий из наиболее применяемых конструкций: панелей покрытий, балок, ферм, арок, рам, колонн, куполов, пневмо конструкций; - овладение навыками расчета основных видов соединений и элементов, разработки проектной и рабочей документации с применением деревянных и пластмассовых конструкций; - изучение основных требований к качеству конструктивных элементов из дерева и пластмасс и методов их обеспечения; - изучение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ с использованием конструктивных элементов из дерева и пластмасс; - ознакомление с прогрессивными методами выполнения строительных процессов при использовании конструкций из дерева и пластмасс;
		<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы структуры и физико-механические свойства древесины и пластмасс и их изменения в зависимости от производственных и эксплуатационных факторов; – технологию выполнения строительных работ с

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
		<p>применением конструкций из дерева и пластмасс;</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования к качеству строительной продукции с применением древесины и пластмасс и методы его обеспечения; – нормативную базу по расчету и проектированию элементов конструкций и зданий из дерева и пластмасс; – технологию выполнения расчетов и проектирования элементов, соединений и конструкций из дерева и пластмасс; – требования основных нормативных документов (СП, СНИП, ГОСТ, ТУ и т.п.) по расчету и проектированию элементов и конструкций из дерева и пластмасс; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы ведения работ, механизмы и оснастку для выполнения строительных работ с применением дерева и пластмасс; - принимать выполненные работы и осуществлять контроль их качества; – использовать нормативную документацию при расчете и проектировании конструкций из дерева и пластмасс; - правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности зданий и сооружений; – определять расчетные обоснования и исходные данные для проектирования и мониторинга объектов; – составлять расчетные схемы зданий и сооружений, включая сбор нагрузок и выполнять статический и динамический расчет с определением наиболее невыгодных сочетаний усилий (PCY) с применением современных ПК; – проводить технико-экономическое обоснование проектных решений на основе вариативного проектирования или информационного анализа прототипов; – анализировать воздействие окружающей среды при прогнозировании жизненного цикла элементов и конструкций из дерева и пластмасс; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией и методикой применения строительных конструкций из дерева и пластмасс при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений; - принципами проектирования зданий и сооружений из

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
		<p>КДиП;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками определения исходных данных для проектирования и расчетные обоснования и мониторинга объектов, проведения патентных исследований и подготовки задания на проектирование; – методами рационального и оптимального подбора и назначения типа и размеров сечения наиболее используемых конструкций из дерева и пластмасс; – навыками разработки и выпуска проектной и технической документации, оформления законченных чертежей в соответствии с нормативными документами и ЕСКД; – методами оценки и контроля физико-механических свойств строительных конструкций из дерева и пластмасс;
		<p>Содержание разделов дисциплины. Краткий исторический обзор развития конструкций из древесины и пластмасс в РФ и за рубежом. Древесина и пластмассы – как конструкционные строительные материалы. Основные физико-механические свойства древесины и пластмасс. Сортамент, требования к качеству. Строительная фанера. Строительные конструкции из дерева и пластмасс. Основы расчета деревянных конструкций по предельным состояниям. Соединение элементов конструкций из дерева и пластмасс и их расчет. Основные требования к соединениям элементов конструкций из дерева и пластмасс. Сплошные плоскостные конструкции. Сечения и проверка напряжений. Плоские сквозные деревянные конструкции. Схемы работы. Геометрический и статический расчет. Пространственные деревянные конструкции. Обеспечение устойчивости и геометрической неизменяемости в пространственных конструкциях. Несущие конструкции из пластмасс. Пневматические конструкции.</p>
		<p>Реализуемые компетенции: ПК-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; ПК – 2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; ПК-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и</p>

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
		сооружений промышленного и гражданского назначения;
		<p><i>Формы отчетности</i></p> <p>Очная форма обучения: Курс 3, семестр 6 – экзамен, РГР.</p> <p>Заочная форма обучения: Курс 4 – экзамен, РГР.</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного 31.05.2017 г. № 481, учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 08.03.01 Строительство, направленности (профилю) Промышленное и гражданское строительство, 2021 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля).

Целью дисциплины (модуля) «Конструкции из дерева и пластмасс» является:

– формирование у обучающегося компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки бакалавра и учебным планом для направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) промышленное и гражданское строительство, что предполагает владение обучающимся знаниями о физико-механических свойствах древесины и пластмасс, несущих строительных конструкциях на их основе и их действительной работе на растяжение, сжатие, смятие, изгиб и другие более сложные нагрузки действующих сил, умение выполнять расчеты и проектирование основных несущих элементов зданий из древесины и пластмасс, владение новыми информационными технологиями проектирования.

Задачи дисциплины (модуля) «Конструкции из дерева и пластмасс»:

- дать обучающимся необходимые знания и умения по конструктивным элементам современных зданий и сооружений и по архитектурно-конструктивным решениям последних;
- изучение структуры и особенностей работы древесины и пластмасс и их конструктивные возможности;
- умение использовать принципы компоновки конструктивных схем зданий из наиболее применяемых строительных конструкций: панелей покрытий, балок, ферм, арок, рам, колонн, куполов, пневмо конструкций.
- овладение навыками расчета основных видов соединений и элементов, разработки проектной и рабочей документации с применением деревянных и пластмассовых конструкций.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство:

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Индикаторы сформированности компетенций
1.	ПК-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Компетенция реализуется в части оценку технических и технологических решений	ИПК-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства ИПК-1.2. Выбор нормативно-технических

		деревянных конструкций	документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ИПК-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.
2.	ПК – 2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;	Компетенция реализуется в части проводить работы по обследованию деревянных конструкций	ИПК-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания(сооружения) промышленного и гражданского назначения ИПК-2.4. Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ИПК-2.5. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;	Компетенция реализуется в части проводить расчетное обоснование и конструирование деревянных конструкций	ИПК-4.1 Выбор исходной информации и нормативно- технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ИПК-4.2Выбор нормативно - технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ИПК-4.3Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения ИПК-4.4Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ИПК-4.5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ИПК-4.6. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний ИПК-4.7. Конструирование и графическое

			оформление проектной документации на строительную конструкцию ИПК-4.8. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
--	--	--	---

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	6								4з	4л		
Аудиторные часы												
Лекции	32			32					2			2
Практические работы	32			32					4	6		10
Лабораторные работы	8			8					-	4		4
Часы на самостоятельную и контактную работу												
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта)	2			2						2		2
Прочая самостоятельная и контактная работа	70			70					66	87		153
Подготовка к промежуточной аттестации	36			36						9		9
Всего часов по дисциплине	180			180					72	108		180

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	3/			3/					4/			4/
Зачет/зачет с оценкой	-			-					-			-
Курсовая работа (проект)	-			-					-			-

Количество расчетно-графических работ	1			1					1			1
Количество контрольных работ	-			-					-			-
Количество рефератов	-			-					-			-
Количество эссе	-			-					-			-

Таблица 4 -Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная			Заочная				
	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР	
Древесина и пластмассы как конструкционные строительные материалы	4	0	2	2				2	0	2	8	
Основы расчета конструкций из дерева и пластмасс	4	4	6	4				2	2	6	19	
Соединение элементов в конструкциях из дерева и пластмасс	4	4	4	4				0	2	2	32	
Сплошные плоскостные конструкции из дерева и пластмасс	6	0	8	2				0	0	0	32	
Сквозные плоскостные конструкции из дерева и пластмасс	4	0	6	8				0	0	0	24	
Пространственные конструкции из дерева и пластмасс	6	0	2	6				0	0	0	24	
Несущие конструкции из пластмасс. Пневматические строительные конструкции	4	0	2	2				0	0	0	14	
Итого:	32	8	32	70				4	4	10	153	

Таблица 5. -Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля

Перечень компетенций	Виды занятий и оценочные средства							Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	СР	к/р	РГР	
ПК-1	+	-	+	-	+	-	-	Опрос на лекции, устный ответ на практическом занятии, конспект, выполнение контрольной работы

ПК-2	+	+	+	-	+	-	-	Опрос на лекции, устный ответ на практическом занятии, конспект, выполнение контрольной работы, выполнение лабораторной работы.
ПК-4	+	+	+	-	+	-	+	Опрос на лекции, устный ответ на практическом занятии, конспект, выполнение контрольной работы, выполнение лабораторной работы, выполнение РГР.

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э – эссе, СР – самостоятельная работа, РГР – расчетно-графическая работа

Таблица 6. -Перечень лабораторных работ

№ п\п	Темы лабораторных работ	Количество часов	
		Очная	Заочная
1	2	3	5
1.	ЛЗ 1. Определение расчетного сопротивления древесины сжатию	2	2
2.	ЛЗ 2. Определение модуля упругости	2	2
3.	ЛЗ 3. Исследование работы соединений на врубках	2	-
4.	ЛЗ 4. Исследование клеевого соединения	2	-
	Всего	8	4

Таблица 7. - Перечень практических работ

№ п\п	Темы практических работ	Количество часов	
		Очная	Заочная
1	2	3	4
1.	ПЗ 1. Знакомство с СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции». Назначение размеров сечений цельных и клееных элементов. Пример расчета.	2	1
2.	ПЗ 2. Расчет центрально –растянутых и центрально сжатых элементов. Пример расчета.	2	1
3.	ПЗ 3. Расчет поперечно-изогнутых элементов. Пример расчета.	2	2
4.	ПЗ 4. Расчет прочности при косом изгибе. Пример расчета.	2	1
5.	ПЗ 5. Расчет соединений элементов деревянных конструкций. Примеры расчета соединений на врубках, на растянутых рабочих связях.	2	1
6.	ПЗ 6. Расчет усиления деревянных конструкций. Пример расчета.	2	-
7.	ПЗ 7. Расчет элементов на податливых связях. Примеры расчета составных стоек.	2	-
8.	ПЗ 8. Расчет элементов составного сечения на податливых связях. Примеры расчета составных балок	2	-
9.	ПЗ 9. Расчет ограждающих конструкций. Пример	4	2

	расчета панелей покрытия.		
10.	ПЗ 10. Расчет цельнодеревянных и металлодеревянных ферм. Пример расчета.	2	-
11.	ПЗ 11. Расчет клеёдощатых балок. Пример расчета.	2	2
12.	ПЗ 12. Расчет клеёфанерных балок. Пример расчета.	2	-
13.	ПЗ 13. Расчет клееной арки. Пример расчета.	4	-
14.	ПЗ 14. Расчет клееной рамы. Пример расчета.	2	-
	Итого	32	10

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта - не предусмотрено

2.

№	Этапы работы	Объем работы, часы	
		самостоятельная работа	контактная работа
1.			
2.			
3.			

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

1. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс», обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство Промышленное и гражданское строительство

2. Методические указания и контрольные задания для студентов специальности 270102.65 «Промышленное и гражданское строительство» всех форм обучения, - сост. Ханзин Г.Л., МГТУ, 2015

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Малбиев, С. А. Строительные конструкции: "Металлические конструкции", "Железобетонные и каменные конструкции", "Конструкции из дерева и пластмасс" : учеб.пособие для вузов / С. А. Малбиев, А. Л. Телоян, Н. Л. Марабаев. - Москва : АСВ, 2008. - 173 с. : ил. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-93093-568-4 : 419-42. (Библиотека МГТУ – 9 экз)

2. Бойтемиров, Ф. А. Расчет конструкций из дерева и пластмасс : учеб.пособие для вузов / Ф. А. Бойтемиров, В. М. Головина, Э. М. Улицкая; под ред. Ф. А. Бойтемирова. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2007. - 157, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование.Строительство). - Библиогр.: с. 156. - ISBN 978-5-7695-4407-1 : 187-55.(Библиотека МГТУ – 25 экз)

Дополнительная литература:

3. Зубарев, Г. Н. Конструкции из дерева и пластмасс : учебное пособие для вузов / Г. Н. Зубарев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высш. шк., 1990. - 287 с. : ил. - ISBN 5-06-001613-7 : 0-95. (Библиотека МГТУ – 1 экз.)
4. Руководство по обеспечению долговечности деревянных клееных конструкций при воздействии на них микроклимата зданий различного назначения и атмосферных факторов. - ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко Госстроя СССР. - Москва: Стройиздат, 1981. - 96 с. - 0-30. (Библиотека МГТУ – 1 экз.)
5. Леденёв, В.В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений / В.В. Леденёв, В.П. Ярцев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 253 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498894> (дата обращения: 20.10.2018). – Библиогр.: с. 239-248. – ISBN 978-5-8265-1685-0. – Текст : электронный.
6. Хасаншин, Р.Р. Система инженерного моделирования и проектирования деревянных зданий и сооружений : [16+] / Р.Р. Хасаншин, А.Е. Воронин ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Издательство КНИТУ, 2018. – 88 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500954> (дата обращения: 20.10.2018). – Библиогр.: с. 85. – ISBN 978-5-7882-2355-1. – Текст : электронный.
7. Ягнюк, Б.Н. Теоретические основы проектирования деревянных конструкций по нормам Европейского Союза – Еврокоду 5 / Б.Н. Ягнюк. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 140 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=349054> (дата обращения: 20.10.2018). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4570-3. – DOI 10.23681/349054. – Текст : электронный.
8. Иванин, И.Я. Примеры проектирования и расчета деревянных конструкций / И.Я. Иванин. – Москва : б.и., 1957. – 225 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228479> (дата обращения: 20.10.2018). – ISBN 978-5-4458-6796-8. – Текст : электронный.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) «Конструкции из дерева и пластмасс»:

1. Электронный каталог библиотеки МГТУ. <http://lib.mstu.edu.ru/MegaPro/Web/>
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: <http://biblioclub.ru/> Договор № 530-10/18 от 01.11.2018 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
3. Справочно-информационная система КонсультантПлюс (договор сопровождения №1401/2019/от 25.12.2018, договор об информационной поддержке образовательного процесса № 1404-РДД от 01.01.2014).
4. Официальный сайт Министерства строительства РФ: minstroyrf.ru/.
5. Официальный сайт Министерства строительства Мурманской области: minstroy.gov.murman.ru/.

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

- 1 Операционная система MicrosoftWindowsVistaBusinessRussianAcademicOPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
-

2. Офисный пакет MicrosoftOffice 2007 RussianAcademicOPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)
3. Система оптического распознавания текста ABBYYFineReaderCorporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009 г.).
4. Программа Autocad 2016 Программные продукты Autodesk (бесплатные образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Autodesk (договор б/н от 21.02.2013)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Конструкции из дерева и пластмасс»

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	105 Н Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации. Г. Мурманск, ул. Спортивная, д.11 (Корпус «Н»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации в аудитории: <ul style="list-style-type: none"> - проектор мультимедиа Toshiba TLP-XC2000— 1 шт.; - экран 180x180 MW на штативе - 1 шт.; - ноутбук Asus F3Re Athlon МК-36 (2.0) 15.4" - 1 шт.; - ноутбук Asus X553MA 15.6"— 1 шт.; - ноутбук Asus X55U-SX025H – 1 шт.; - ноутбук Lenovo G50-30 -1 шт. <p>персональные компьютеры 11 штук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Посадочных мест - 34</p>
2.	104 Н Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации г. Мурманск, ул. Спортивная, д.11 (Корпус «Н»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации в аудитории: <ul style="list-style-type: none"> - проектор мультимедиа Toshiba TLP-XC2000- 1 шт.; - экран 180x180 MW на штативе - 1 шт.; - ноутбук Asus F3Re Athlon МК-36 (2.0) 15.4"- 1 шт.; - ноутбук Asus X553MA 15.6"- 1 шт.; - ноутбук Asus X55U-SX025H- 1 шт.; - ноутбук Lenovo G50-30 - 1 шт.; <p>Посадочных мест – 26</p>
3.	101 Н Учебная	Укомплектовано специализированной мебелью и

	<p>аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г. Мурманск, ул. Спортивная, д.11 (корпус «Н»)</p>	<p>техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации в аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор мультимедиа Toshiba TLP-XC2000- 1 шт.; - экран 180x180 MW на штативе – 1 шт.; - проекционное оборудование – 1 шт.; - ноутбук Asus F3Re Athlon MK-36 (2.0) 15.4" -1 шт.; - ноутбук Asus X553MA 15.6"- 1 шт.; - ноутбук Asus X55U-SX025H- 1 шт.; - ноутбук Lenovo G50-30 – 1 шт.; - проектор Acer X1140A – 1 шт. <p>Посадочных мест -20</p>
4.	<p>104 Н/1 Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Спортивная, д.11 (корпус «Н»)</p>	<p>Помещение оснащено специализированной мебелью для обеспечения хранения и профилактического обслуживания оборудования</p>
5.	<p>413/1 В Помещение для самостоятельной работы, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций обучающихся Института арктических технологий г. Мурманск, ул.Кирова, д.2 (корпус «В»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью, техническими средствами обучения, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор - 1 шт.; - экран– 1 шт.; - персональные компьютеры – 8 шт.; - учебные столы - 5 шт. <p>Посадочных мест – 9.</p>
6.	<p>227 В Специальное помещение для самостоятельной работы - зал электронных и информационных ресурсов г. Мурманск, ул. Кирова, д.2 (корпус «В»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:</p> <p>компьютером AquariusElitEF 300 (3 шт.), компьютером AquariusStdDS 180 (2 шт.), компьютером Vist 100MtP233 (1 шт.), компьютером DEPONeos 230 (3 шт.), компьютером AquariusElitSF 300 (5 шт.), компьютером FormozaASUSP8H61-M/_PentiumG-860 (1 шт.), компьютером «Март» базовый 1 (2 шт.), монитором AOC A22+ (2 шт.), монитором AsusMM17/TG-B 17 дюймов (1 шт.), монитором Belinea 1730S1 17 дюймов (9 шт.),</p>

		монитором NECNTFT 19 дюймов (1 шт.), монитором SamsungTFT 943N 19 дюймов (1 шт.), монитором Samsung 500S (1 шт.), монитором SamsungS19 19 дюймов (1 шт.), монитором Viewsonic 21.5 (1 шт.) Посадочных мест – 6
--	--	---

Таблица 9. -Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация - экзамен)

Дисциплина «**Конструкции из дерева и пластмасс**»

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				
1	Посещение лекций (16 лекций)	9	12	16-ая неделя
	Нет посещений – 0 баллов, (4 лекции) 25 % - 3 балла; (8 лекций) 50% - 6 баллов; (12 лекций) 75% - 9 баллов; (16 лекций) 100 % - 12 баллов			
2	Выполнение практических работ (12 практ.)	25	34	По расписанию
	Одна п.р. – от 1 до 3 баллов. Отлично – 3 балла, хорошо – 2 балла, удовлетворительно – 1 балла			
3	Подготовка доклада и выступление	4	5	9 неделя
4	Выполнение лабораторных работ (4 ЛР)	12	14	5, 8, 11,14 неделя
	Одна л.р. – от 2 до 4 баллов. Отлично – 4 балла, хорошо – 3 балла, удовлетворительно – 2 балла			
5	Тестирование	10	15	6,10,13-ая неделя
	От 10 до 15 баллов			
	ИТОГО за работу в семестре	60	80	16-ая неделя
Промежуточная аттестация				
	Экзамен	10	20	Сессия
	Оценка «5» - 20 баллов Оценка «4» - 15 баллов Оценка «3» - 10 баллов			
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	70	100	
	<p>Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итога за работу в семестре) и промежуточной аттестации (экзамен)</p> <p>Шкала баллов для определения итоговой оценки: 91 - 100 баллов - оценка «5» 81-90 баллов - оценка «4» 70- 80 баллов - оценка «3» 69 и менее баллов - оценка «2»</p> <p>Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося</p>			