

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.10.2023 17:53:50  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Технологический институт текстильной и легкой промышленности  
Кафедра Художественного моделирования, конструирования и технологии швейных изделий

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Аддитивные технологии в индустрии моды

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности
Профиль	Конструирование и цифровое моделирование одежды
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Аддитивные технологии в индустрии моды» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 21.02.2023 г.

Разработчики рабочей программы учебной дисциплины:

1. профессор И.А. Петrosoва
2. профессор Е.В. Лунина

Заведующий кафедрой: И.А. Петrosoва

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Аддитивные технологии в индустрии моды» изучается в седьмом семестре.

Курсовой проект и курсовая работа не предусмотрены.

### 1.1. Формы промежуточной аттестации:

седьмой семестр - экзамен

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Аддитивные технологии в индустрии моды» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- конструирование швейных изделий;
- конструктивное моделирование одежды;
- конструкторско-технологическая подготовка швейного производства.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- инновационное проектирование одежды в виртуальной среде;
- художественное проектирование мужской одежды.

## 2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Аддитивные технологии в индустрии моды» являются:

- освоение приемов и методов разработки новых моделей элементов отделки изделий легкой промышленности одежды с использованием аддитивных технологий;
- формирование навыков выполнения проектных работ при создании новых моделей одежды;
- формирование навыков построения трехмерных моделей;
- овладением приемами трехмерной печати и подбора соответствующих проекту материалов;

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

### 2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен осуществлять цифровое моделирование конструкций швейных изделий с применением систем автоматизированного	ИД-ПК-5.1 Решение задач проектирования изделий легкой промышленности с помощью современных информационных технологий и прикладных программных средств	– применяет классические и инновационные технологии в проектировании и изготовлении швейных изделий с помощью информационных технологий и прикладных программных средств
	ИД-ПК-5.2	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
проектирования и информационных технологий	Построение базовых и исходных модельных конструкций швейных изделий по классическим отечественным или зарубежным методикам конструирования в автоматизированной графической среде	
	ИД-ПК-5.3 Цифровое моделирование конструкций швейных изделий с применением систем автоматизированного проектирования одежды	
	ИД-ПК-5.4 Разработка комплекта лекал и их техническое размножение в системах автоматизированного проектирования одежды	
	ИД-ПК-5.5 Оценка технологичности и материалоемкости проектируемой модели с помощью методов автоматизированного проектирования одежды	

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения	4	з.е.	144	час.
-------------------------	---	------	-----	------

#### 3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
7 семестр	экзамен	144	14		60			43	27
Всего:		144	14		60			43	27

## 3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
<b>Седьмой семестр</b>							
<b>Раздел I. Общие сведения по работе в системе трехмерного проектирования и аддитивных технологиях</b>							Формы текущего контроля по разделу I: защита лабораторных работ
ПК-5: ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-5.2 ИД-ПК-5.3 ИД-ПК-5.4 ИД-ПК-5.5	<b>Лабораторная работа 1.1.</b> Организация пользователь-ского интерфейса в AutoCAD. Основные команды рисования и редактирования в 2D. Слой. Блоки. Библиотечные элементы.	2		4		2	
ПК-5: ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-5.2 ИД-ПК-5.3 ИД-ПК-5.4 ИД-ПК-5.5	<b>Лабораторная работа 1.2.</b> Размеры. Работа с текстом и таблицами. Подготовка документов к выводу на печать из пространств «Модель» и «Лист». 2D-проектирование изделий легкой промышленности средствами AutoCAD.	2		4		3	Формы текущего контроля по разделу II: защита лабораторных работ, выполнение индивидуальных заданий
<b>Раздел II. Конструктивное моделирование объектов для применения в изделиях лёгкой промышленности</b>							
ПК-5: ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-5.2 ИД-ПК-5.3 ИД-ПК-5.4 ИД-ПК-5.5	<b>Лабораторная работа 2.1.</b> Основные команды моделирования и редактирования твердотельных 3D-объектов. Создание 3D-блоков. Работа с материалами.	2		8		5	
	<b>Лабораторная работа 2.2.</b> Проектирование 3D-объектов на основе 2D-чертежа. Сечения и разрезы. Связанные проекции.	2		8		5	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	<b>Лабораторная работа 2.3</b> Основные команды моделирования и редактирование поверхностей.	2		8		5	
	<b>Лабораторная работа 2.4</b> Создание 3D-объектов на основе поверхностей.	2		8		5	
	<b>Лабораторная работа 2.5</b> Изучение способов и средств создания 3D-визуализаций. Задание источников освещения. Настройки камеры. Рендеринг	2		8		5	
<b>Раздел III. Технические требования к выполнению самостоятельной работы по моделированию конструкции</b>							Формы текущего контроля по разделу III: защита лабораторных работ
ПК-5: ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-5.2 ИД-ПК-5.3 ИД-ПК-5.4 ИД-ПК-5.5	<b>Лабораторная работа 3.1.</b> Проектирование 3D-объектов изделий легкой промышленности.			12		7	
	Экзамен					27	Экзамен в формате электронного тестирования
<b>ИТОГО за седьмой семестр</b>		14		50		43	
<b>ИТОГО за весь период</b>		<b>14</b>		<b>50</b>		<b>78</b>	

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Общие сведения по системе AutoCAD</b>	
Тема 1.1	<b>Лабораторная работа 1.1.</b> Организация пользовательского интерфейса в AutoCAD. Основные команды рисования и редактирования в 2D. Слои. Блоки. Библиотечные элементы.	Основные возможности системы AutoCAD. Пользовательский интерфейс. Адаптация пользовательского интерфейса. Рабочие пространства. Графические примитивы в AutoCAD. Объектные привязки. Основные команды рисования и редактирования в 2D. Слои. Блоки. Библиотечные элементы. DesignCenter. Палитры инструментов
Тема 1.2	<b>Лабораторная работа 1.2.</b> Размеры. Работа с текстом и таблицами. Подготовка документов к выводу на печать из пространств «Модель» и «Лист». 2D проектирование деталей обуви средствами AutoCAD.	Размеры. Работа с текстом и таблицами. Настройка размерного и текстового стиля. Подготовка документов к выводу на печать из пространств «Модель» и «Лист». Видовые экраны. Настройка параметров печати. Сохранение чертежа в формате pdf. 2D-проектирование деталей обуви средствами AutoCAD.
<b>Раздел II</b>	<b>Конструктивное моделирование базовой конструкции одежды</b>	
Тема 2.1	<b>Лабораторная работа 2.1.</b> Основные команды моделирования и редактирования твердотельных 3D-объектов. Создание 3D-блоков. Работа с материалами.	Работа с палитрами инструментов. Использование DesignCenter. Библиотечные элементы. Создание 2D блока. Настройка блока. Вставка блока на чертеж. Запись блока на жесткий диск. Создание пользовательских библиотек и палитр
Тема 2.2	<b>Лабораторная работа 2.2.</b> Проектирование 3D-объектов на основе 2D-чертежа. Сечения и разрезы. Связанные проекции.	Возможности простановки размеров на чертеже средствами AutoCAD. Создание размерного стиля. Настройка размерного стиля.
Тема 2.3	<b>Лабораторная работа 2.3</b> Основные команды моделирования и редактирование поверхностей.	Основные команды моделирования и редактирование поверхностей.
Тема 2.4	<b>Лабораторная работа 2.4</b> Создание 3D-объектов на основе поверхностей.	Создание 3D-объектов на основе поверхностей.
Тема 2.5	<b>Лабораторная работа 2.5</b> Изучение способов и средств создания 3D-визуализаций. Задание источников освещения. Настройки камеры. Рендеринг	Изучение способов и средств создания 3D визуализаций. Задание источников освещения. Настройки камеры. Рендеринг

<b>Раздел III</b>	<b>Технические требования к выполнению самостоятельной работы по моделированию конструкции</b>	
Тема 3.1	Выполнению портфолио в виде презентации Microsoft PowerPoint на базе индивидуальных заданий по М.О. в САПР AutoCAD.	Разработка МК на базе индивидуального задания по М.О. в САПР AutoCAD.

#### 3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, практическим и лабораторным занятиям, зачетам, экзаменам;
- изучение учебных пособий;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение консультаций перед экзаменом

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоёмкость, час
<b>Раздел I</b>	<b>Общие сведения по системе AutoCAD</b>			
Тема 1.1	Обзор профессиональной деятельности в системе AutoCAD конструктора одежды. Способы ввода команд и выхода из них. Объектные привязки постоянные и одноразовые.	Оформление отчета по работе; изучение учебных пособий	Отчет с результатами выполненных заданий	3

	Способы выбора объектов чертежа.			
	Размеры. Работа с текстом и таблицами. Подготовка документов к выводу на печать из пространств «Модель» и «Лист». 2D проектирование деталей обуви средствами AutoCAD.	Оформление отчета по работе; изучение учебных пособий		3
<b>Раздел II</b>	<b>Конструктивное моделирование базовой конструкции одежды</b>			
Тема 2.1	<b>Лабораторная работа 2.1.</b> Основные команды моделирования и редактирования твердотельных 3D-объектов. Создание 3D-блоков. Работа с материалами.	Подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним	Отчет с результатами выполненных заданий	3
Тема 2.1	<b>Лабораторная работа 2.2.</b> Проектирование 3D-объектов на основе 2D-чертежа. Сечения и разрезы. Связанные проекции.	Подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним	Отчет с результатами выполненных заданий	3
Тема 2.3	<b>Лабораторная работа 2.3</b> Основные команды моделирования и редактирование поверхностей.	Оформление отчета по работе; изучение учебных пособий	Отчет с результатами выполненных заданий	3
Тема 2.4	<b>Лабораторная работа 2.4</b> Создание 3D-объектов на основе поверхностей.	Подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним	Отчет с результатами выполненных заданий	3
Тема 2.5	<b>Лабораторная работа 2.5</b> Изучение способов и средств создания 3D-визуализаций. Задание источников освещения. Настройки камеры. Рендеринг	Подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним	Отчет с результатами выполненных заданий	3



<b>Раздел III</b>	<b>Технические требования к выполнению самостоятельной работы по моделированию конструкции</b>			
Тема 3.1	Выполнению портфолио в виде презентации Microsoft PowerPoint на базе индивидуальных заданий по М.О. в САПР AutoCAD.	Подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним	Отчет с результатами выполненных заданий	<b>6</b>

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

В электронную образовательную среду перенесены отдельные виды учебной деятельности:

<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>объем, час</b>	<b>включение в учебный процесс</b>
смешанное обучение	7 семестр		В соответствии с расписанием учебных занятий. Организация самостоятельной работы обучающегося, включая контроль знаний обучающегося
	лекции	14	
	самостоятельная работа студентов	43	

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной компетенции	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ПК-5 ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-5.2 ИД-ПК-5.3 ИД-ПК-5.4 ИД-ПК-5.5
высокий	85 – 100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено			Обучающийся: - способен грамотно осуществлять цифровое моделирование конструкций швейных изделий с применением систем автоматизированного проектирования и информационных технологий - показывает высокие способности в решение задач проектирования изделий легкой промышленности с помощью современных информационных технологий и прикладных программных средств - демонстрирует системный подход в построение базовых и исходных модельных конструкций швейных изделий

					<p>по классическим отечественным или зарубежным методикам конструирования в автоматизированной графической среде</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свободно осуществляет выбор оптимальных вариантов цифрового моделирования конструкций швейных изделий с применением систем автоматизированного проектирования одежды</li> <li>- показывает высокие способности при разработке комплекта лекал и их техническое размножение в системах автоматизированного проектирования одежды</li> <li>- показывает четкие системные знания при оценке технологичности и материалоемкости проектируемой модели с помощью методов автоматизированного проектирования одежды</li> </ul>
повышенный	65 – 84	хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен грамотно с негрубыми ошибками осуществлять цифровое моделирование конструкций швейных изделий с применением систем автоматизированного</li> </ul>

					<p>проектирования и информационных технологий</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- показывает способности в решение задач проектирования изделий легкой промышленности с помощью современных информационных технологий и прикладных программных средств</li><li>- демонстрирует грамотный с негрубыми ошибками подход в построение базовых и исходных модельных конструкций швейных изделий по классическим отечественным или зарубежным методикам конструирования в автоматизированной графической среде</li><li>- ориентируется в вариантах выбора оптимальных вариантов цифрового моделирования конструкций швейных изделий с применением систем автоматизированного проектирования одежды</li><li>- способен разработать комплект лекал и их техническое размножение в системах автоматизированного проектирования одежды</li><li>- способен оценить технологичность и материалоемкость</li></ul>
--	--	--	--	--	--

					проектируемой модели с помощью методов автоматизированного проектирования одежды, не допуская грубых неточностей
базовый	41 – 64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено			Обучающийся: - способен разрабатывать конструкции швейных изделий различного ассортимента, используя методический материал; демонстрирует фрагментарные знания по дисциплине; - ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – не способен выполнить анализ конструкции швейного изделия, технологического процесса производства; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.		

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Проектирование швейных изделий в САПР» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
1	Отчет по ЛР с результатами выполненных заданий	<p><b>1. Отчет по ЛР.1 Способы ввода команд и выхода из них.</b>  <b>Примерный тест:</b></p> <p>1. Назовите, какой объектной привязке соответствует приведенный значок:    А – конечная точка; Б – пересечение; В – середина;  Г – нормаль; Д – ближайшая</p> <p>2. Назовите, какой объектной привязке соответствует приведенный значок:  А – конечная точка; Б – пересечение; В – середина;  Г – нормаль; Д – ближайшая</p> <p>3. Назовите, какой объектной привязке соответствует приведенный значок:  А – конечная точка; Б – пересечение; В – середина;  Г – нормаль; Д – ближайшая</p> <p>4. Назовите, какой объектной привязке соответствует приведенный значок:  А – конечная точка; Б – пересечение; В – середина;  Г – нормаль; Д – ближайшая</p>	ПК-5 ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-5.2 ИД-ПК-5.3 ИД-ПК-5.4 ИД-ПК-5.5

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>5. Назовите, какой объектной привязке соответствует приведенный значок:            А – конечная точка; Б – пересечение; В – середина;            Г – нормаль; Д - ближайшая</p> <p><b>2.Отчет по ЛР.2 Объектные привязки постоянные и одноразовые.</b></p> <p><b>3.Отчет по ЛР.3 Создание 3D-объектов на основе поверхностей.</b>  <b>Примерный тест</b>            Примерный тест:</p> <p>1. Что такое 3D-моделирование твердотельных объектов?            а) Моделирование в 3D-пространстве с использованием только поверхностей. б) Моделирование в 3D-пространстве с использованием только линий и дуг.            с) Моделирование в 3D-пространстве с использованием объемных объектов.</p> <p>Какие основные преимущества 3D-моделирования по сравнению с 2D-моделированием? а) Большая точность и реалистичность моделей.            б) Удобство работы с большими объемами данных.            с) Возможность создания анимаций и визуализаций.</p> <p>Какие основные примитивы можно использовать при создании 3D-моделей? а) Только кубы и сферы.            б) Круги, прямоугольники и треугольники.            с) Кубы, сферы, цилиндры, конусы и т.д.</p> <p>4. Каким образом можно изменять размеры и форму примитивов в 3D-моделировании? а) Только путем ввода численных значений в соответствующих полях.            б) Только путем ручного перетаскивания и изменения размеров объектов.</p>	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>с) Путем ввода численных значений и ручного изменения размеров объектов.</p> <p>Какая команда используется для создания поверхностей в 3D-моделировании? а) Extrude b) Rotate c) Scale</p> <p>6. Каким образом можно соединять объекты в 3D-моделировании? а) Только путем ручного перемещения и выравнивания объектов. b) Путем использования команды Join. c) Путем изменения размеров объектов и их взаимного пересечения.</p> <p>7. Что такое операция объединения (Union) и как она работает в 3D-моделировании? а) Создание вырезов в объектах. Объекты объединяются в один объемный объект. b) Создание новых объектов на основе пересечения других объектов. c) Создание поверхностей на основе 2D-объектов.</p> <p>8. Каким образом можно создавать вырезы (выемки) в твердотельных объектах? а) Путем использования команды Subtract. b) Путем использования команды Extrude. c) Путем изменения размеров объектов и их взаимного пересечения.</p> <p>9. Какая команда используется для создания сечений (сечений объектов) в 3D-моделировании? а) Slice b) Revolve c) Mirror</p> <p><b>4.Отчет по ЛР.4 Создания 3D-визуализаций. Освещение Рендеринг</b> Примерный тест: 1. Что такое 3D-моделирование поверхностей? а) Процесс создания трехмерных объектов.</p>	



№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>b) Процесс создания поверхностей с различными формами и текстурами. c) Процесс создания двухмерных чертежей.</p> <p>каким образом можно создавать простые поверхности, такие как плоскость или сфера? a) Используя команду Extrude. b) Используя команду Revolve. c) Используя команду Plane.</p> <p>какая команда используется для создания поверхностей на основе контуров или кривых? a) Extrude b) Loft c) Rotate</p> <p>4. Что такое экструзия поверхности и какая команда используется для этого? a) Процесс изменения формы поверхности. Команда Extrude. b) Процесс удаления выбранных поверхностей. Команда Delete. c) Процесс создания зеркальной копии поверхности. Команда Mirror.</p> <p>каким образом можно изменять форму поверхности, например, сглаживать или искривлять ее? a) Используя команду Scale. b) Используя команду Rotate. c) Используя команду Fillet.</p> <p>какие методы используются для объединения нескольких поверхностей в одну? a) Использование команды Trim. b) Использование команды Union. c) Использование команды Offset.</p>	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p><b>5.Отчет по ЛР.5 Разработка трехмерной модели изделия . Подготовка к трехмерной печати</b></p> <p><b>Примерный тест</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды 3D-объектов, доступные для проектирования в AutoCAD.</li> <li>2. Твёрдотельные объекты в AutoCAD.</li> <li>3. Способы создания твёрдотельных объектов.</li> <li>4. Средства редактирования 3D-объектов.</li> <li>5. Видовой куб.</li> <li>6. ГИЗМО переноса, поворота и масштабирования.</li> <li>7. Преобразование объекта в 3D-блок.</li> <li>8. Логические команды редактирования.</li> <li>9. Пользовательские системы координат.</li> <li>10. Визуальные стили.</li> <li>11. Организация пользовательского интерфейса в рабочем пространстве «3D-моделирование».</li> <li>12. Работа с материалами. Обозреватель материалов.</li> <li>13. Создание твёрдотельного 3D-объекта с помощью команды ЛОФТ (По сечениям).</li> <li>14. Создание твёрдотельного 3D-объекта с помощью команды ВРАЩАТЬ</li> <li>15. Создание твёрдотельного 3D-объекта с помощью команды СДВИГ</li> <li>16. Создание твёрдотельного 3D-объекта с помощью команды ВЫДАВИТЬ</li> <li>17. Создание твёрдотельного 3D-объекта с помощью команды ПОЛИТЕЛО</li> <li>18. Создание твёрдотельного 3D-объекта с помощью команды ВЫТЯГИВАНИЕ</li> </ol>	
2	Выполнение индивидуальных заданий	<p>Разработка 3d модели по заданию преподавателя</p> <p>Примерные задания</p> <p>Корсет</p> <p>Воротник шанца</p> <p>Отделочные элементы в виде цветочного рисунка</p>	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		Отделочные элементы в виде геометрического рисунка Отделочные элементы в виде сочетаний растительного орнамента Отделочные элементы в виде национального орнамента	

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Письменные отчеты по лабораторным работам	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	6-8 баллов	5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	4-6 баллов	4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	2-4 баллов	3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1-2 балла	2
	Работа не выполнена.	0 баллов	
Индивидуальное задание	За выполнение индивидуального задания испытуемому выставляются баллы	9 – 10 баллов	5
		6 – 8 баллов	4
		4 – 5 баллов	3
		0 – 3 баллов	2

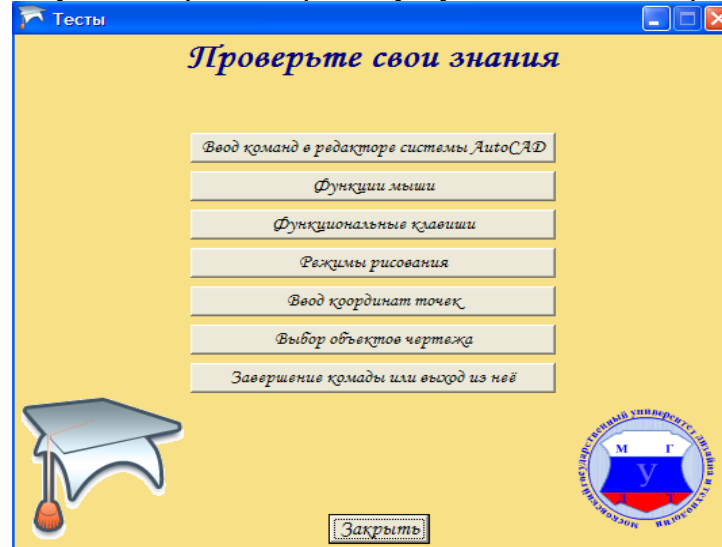
5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
--------------------------------	---

Экзамен 7 семестр  
Компьютерное тестирование

### Тестирование (проводится на компьютерах)

Заключается в кратких ответах, с помощью переключателя, устанавливаемого на правильный ответ. Чтобы получить зачёт от компьютера, необходимо уложиться в отведенное время, которое отсчитывается в секундах в правом верхнем углу тестового окна сразу после выбора задания для тестирования.



#### 1 задание тестирования:

#### Ввод команд в редакторе системы AutoCAD

Команду можно вводить:

- на запрос "Command" в командной строке
- после получения результата в предыдущей команде
- после выхода из последней команды

Команду можно вводить:

- из различных меню
- с клавиатуры
- из различных меню или с клавиатуры

При нажатии клавиши Enter на запрос системы "Command:" ...

- осуществится выход из последней команды

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ осуществится ввод предыдущей команды</li> <li>○ прервется выполнение команды</li> </ul>
--	--

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система	
Экзамен: компьютерное тестирование Распределение баллов по вопросам билета: например Всего 30 вопросов, каждый верный ответ равен 1 баллу	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. При оценивании применяется номинальная шкала. Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за неправильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.	25 – 30 баллов	5	85% - 100%
		17– 24 баллов	4	65% - 84%
		9 – 16 баллов	3	41% - 64%
		0 – 8 баллов	2	40% и менее 40%

### 5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль 7 семестр:		
- защита отчета по лабораторным работам (разделы 1-3)	0 - 60 баллов	зачтено/не зачтено
- индивидуальное задание	0 - 10 баллов	зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация (экзамен)	0 - 30 баллов	отлично хорошо
<b>Итого за 7 семестр</b> (Проектирование швейных изделий в САПР)	0 - 100 баллов	удовлетворительно неудовлетворительно

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	зачет с оценкой/экзамен	зачет
85 – 100 баллов	отлично зачтено (отлично)	
65 – 84 баллов	хорошо зачтено (хорошо)	
41 – 64 баллов	удовлетворительно зачтено (удовлетворительно)	
0 – 40 баллов	неудовлетворительно	

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- анализ ситуаций и имитационных моделей;
- преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

## **7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

## **8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины (модуля) составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6</b>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
аудитории для проведения лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – 10 персональных компьютеров, – принтеры; специализированное оборудование: – плоттер, – термопресс, – манекены, – принтер текстильный, – стенды с образцами.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»
<b>115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 33</b>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
аудитории для проведения лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – 10 персональных компьютеров, – принтеры; специализированное оборудование: – плоттер, – термопресс, – манекены, – принтер текстильный, – стенды с образцами.

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера,	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3



микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Гусева М.А., Рогожин А.Ю., Лунина Е.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В.	Проектирование швейных изделий в САПР. Конструирование и моделирование одежды в автоматизированной среде	УП	Москва	2066	<a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28325920">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28325920</a>	
2	Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Лунина Е.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В.	Проектирование швейных изделий в САПР. Модульное проектирование в параметрической САПР	УП	Москва	2016	<a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28312321">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28312321</a>	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Лунина Е.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В.	Проектирование швейных изделий в САПР. Конспект лекций	ЭУП	Москва	2017	<a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29147115">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29147115</a>	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Гусева М.А., Петросова И.А., Чаленко Е.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В.	Информационное обеспечение профессиональной деятельности. моделирование	Лабораторный практикум	Москва	2015	<a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25662236">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25662236</a>	

		геометрических объектов в среде универсальной САПР					
--	--	---	--	--	--	--	--

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
4.	Научный информационный ресурс <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
5.	Платформа Springer Link: <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>
6.	Электронный ресурс Freedom Collection издательства Elsevier <a href="https://sciencedirect.com/">https://sciencedirect.com/</a>
7.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Национальной электронной библиотеке» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>
2.	БД научного цитирования Scopus издательства Elsevier <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>
3.	БД Web of Science компании Clarivate Analytics <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search">https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search</a>
4.	БД Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a>
5.	БД CSD-Enterprise компании The Cambridge Crystallographic <a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>
6.	База данных Springer Materials: <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a>

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	КОМПАС-3d-V 18	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
2.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
3.	Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
4.	CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
5.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

11.3.

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>