

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.10.2023 14:54:05
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

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 Магистратура
Кафедра Проектирование и художественное оформление текстильных изделий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Технологии проектирования текстильных полотен и изделий
сложно-пространственных структур**

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Профиль)/Специализация	Креативное проектирование и художественное оформление текстильных полотен и изделий
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологии проектирования текстильных полотен и изделий сложно-пространственных структур» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 12 от 21.05.2022 г.
Разработчик рабочей программы «Технологии проектирования текстильных полотен и изделий сложно-пространственных структур»

Преподаватель

к.т.н. Е.С. Бабкова

Заведующий кафедрой:

д.т.н., проф. С.С. Юхин

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Технологии проектирования текстильных полотен и изделий сложно-пространственных структур» изучается в третьем Модуле третьего семестра.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

1.1. Форма промежуточной аттестации:

зачет с оценкой

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Технологии проектирования текстильных полотен и изделий сложно-пространственных структур» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Основы теории многокритериального моделирования и проектирования текстильных полотен и изделий
- Инновационные процессы производства текстильных изделий с дополнительными технологическими операциями.
- Технологии выработки текстильных полотен с использованием специализированных подсистем на базе компьютерной техники.

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

- Проектирование авторских коллекций текстильных изделий в материале.
- Геометрические модели структур комбинированных трикотажных переплетений.
- Производственная практика. НИР 4.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Технологии проектирования текстильных полотен и изделий сложно-пространственных структур» являются:

- ознакомление с основными приемами и методами формообразования текстильных полотен и изделий;
- анализ теоретических и практических положений объемного формообразования для реализации художественного проектирования с использованием различных методов;
- изучение способов проектирования текстильных полотен и изделий заданных объемно-пространственных структур;
- изучение структуры систем формообразования, выявление закономерностей ее целостности и гармоничности с помощью теоретического анализа и практических приемов;
- анализ общих вопросов, связанных с научной методологией при проектировании инновационных текстильных материалов, изделий и технологий;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

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
ОПК-2 Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при разработке новых текстильных материалов, изделий и технологий	ИД-ОПК-2.2 Применение научной методологии при проектировании инновационных текстильных материалов, изделий и технологий	– Анализирует и систематизирует научно-техническую информацию в области проектирования инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.
ОПК-10 Способен анализировать результаты сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий, разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологического процесса производства текстильных материалов и изделий	ИД-ОПК-10.1 Применение методов анализа и систематизации результатов исследований	– Самостоятельно анализирует и устанавливает закономерности между параметрами строения и свойствами текстильных материалов и изделий.
	ИД-ОПК-10.2 Применение методов проведения сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий	– Использует современные подходы к разработке и проектированию текстильных полотен и изделий сложно-пространственных структур. – Применяет методы и способы оценки технологических параметров изготовления текстильных материалов и изделий заданного строения и формы.
ПК-1 Способен управлять результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, способен управлять результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ИД-ПК-1.2 Использование актуальной нормативной документации в соответствующей области знаний. Анализ научных проблем по тематике проводимых исследований и разработок	– Обосновано выбирает методики проведения сертификационных испытаний параметров и свойств текстильных материалов и изделий. – Грамотно анализирует результаты сертификационных испытаний параметров, характеристик текстильных материалов и изделий для устранения причин, вызывающих снижение качества продукции.
ПК-6 Способен осуществлять контроль в области проектирования текстильных изделий и одежды	ИД-ПК-6.3 Применение технологической документации в процессе контроля качества производства и соответствия образцов текстильных изделий и принятие оперативных решений при возникновении отклонений от требований	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	6	з.е.	216	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,	промежуточная аттестация, час
3 семестр	зачет с оценкой	216	18	34		2		162	
Всего:	зачет с оценкой	216	18	34		2		162	

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 ¹ , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
Третий семестр							
		18	34		2	162	
ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-10.1 ИД-ПК-1.2	Лекция 1. Формообразование в художественном проектировании текстильных полотен и изделий	2				8	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-10.1 ИД-ПК-1.2	Лекция 2. Анализ факторов, влияющих на формообразование материалов	2			1	8	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-10.2	Лекция 3. Драпировка как один из приемов формирования криволинейной поверхности материала	2				8	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-2.2	Лекция 4. Макетный способ формообразования изделий	2				8	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-2.2 ИД-ПК-6.3	Лекция 5. Конструктивный способ формообразования текстильных изделий	2				8	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-10.1	Лекция 6. Техническое моделирование текстильных изделий	2			1	8	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-2.2 ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-6.3	Лекция 7. Механический способ формообразования текстильных полотен и изделий	2				8	Контроль посещаемости.

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения	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/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ИД-ОПК-2.2 ИД-ПК-6.3	Лекция 8. Формование и отделка ниточным способом	2				8	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-2.2 ИД-ПК-6.3	Лекция 9. Технологический способ формообразования текстильных полотен и изделий	2				8	Контроль посещаемости.
ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-10.1	Практическое занятие 1 Стилизация образа в художественном проектировании фактуры полотна		4			10	Разбор теоретического материала. Участие в семинаре (Устная дискуссия 1)
ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-10.1	Практическое занятие 2 Художественное представление проекта в эскизах применения		4			10	Разбор теоретического материала. Выдача индивидуального домашнего задания №1
ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-10.2 ИД-ПК-1.2	Практическое занятие 3 Свойства материалов в объемно-пространственных структурах		4			10	Разбор теоретического материала. Участие в семинаре (Устная дискуссия 2)
ИД-ОПК-2.2 ИД-ПК-6.3	Практическое занятие 4 Расчетно-графические способы формообразования		4			10	Разбор теоретического материала. Проверка индивидуального домашнего задания № 1
ИД-ОПК-2.2 ИД-ПК-6.3	Практическое занятие 5 Техническое моделирование сложных форм		4			10	Разбор теоретического материала. Выдача индивидуального домашнего задания №2
ИД-ОПК-2.2 ИД-ПК-6.3	Практическое занятие 6 Формообразование объемно-пространственной		4			10	Разбор теоретического материала Проверка индивидуального домашнего

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения	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/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	поверхности по средствам швейной обработки						задания № 2
ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-10.2 ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-6.3	Практическое занятие 7 Создание сложной формы и фактуры с учетом свойств текстильных материалов и изделий		4			10	Разбор теоретического материала. Участие в семинаре (Устная дискуссия 3) Выдача индивидуального домашнего задания №3
ИД-ОПК-2.2 ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-6.3	Практическое занятие 8 Технология формирования поверхности полотна с использованием дополнительных материалов		3		1	10	Разбор теоретического материала Проверка индивидуального домашнего задания № 3
ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-10.1 ИД-ПК-1.2	Практическое занятие 9 Комбинаторные методы формообразования		3		1	10	Разбор теоретического материала Сдача зачета с оценкой.
Все индикаторы всех компетенций	Зачет с оценкой	x	x	x	x	x	Зачет с оценкой
	ИТОГО за первый семестр	18	34		2	162	Зачет с оценкой

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Лекция 1	Формообразование в художественном проектировании текстильных полотен и изделий	<p>Основные виды и особенности объемно-пространственных композиций.</p> <p>Форма как важнейшая объемно-пространственная характеристика.</p> <p>Основные свойства формы как объемно-пространственной структуры.</p> <p>Величина и массивность формы.</p> <p>Геометрический вид формы в целом и ее частей.</p> <p>Особенности линейной, плоскостной, объемной формы.</p> <p>Варианты формы по характеру поверхности.</p>
Лекция 2	Анализ факторов, влияющих на формообразование материалов	<p>Свойства текстильных волокон, влияющие на тектоническое решение формы.</p> <p>Влияние структуры материала на его пластические свойства.</p> <p>Связь объемной формы со свойствами материалов при создании гармонически цельного трехмерного решения изделия.</p>
Лекция 3	Драпировка как один из приемов формирования криволинейной поверхности материала	<p>Пластика как свойство формы, диктующее ее образный строй.</p> <p>Возможность драпировки создавать объемные формы со своеобразным рельефом поверхности.</p> <p>Основные виды и приемы формообразования драпировок в современном проектировании.</p> <p>Варианты композиционного решения драпировок в зависимости от пластических свойств материалов.</p>
Лекция 4	Макетный способ формообразования текстильных изделий	<p>Теоретические аспекты макетирования текстильных изделий, как способа работы над формой.</p> <p>Виды, способы и методы макетирования.</p> <p>Этапы проектирования макетным методом.</p> <p>Направления творческого поиска формы методом наколки.</p>
Лекция 5	Конструктивный способ формообразования текстильных изделий	<p>Основные принципы получения объемно-силуэтной формы.</p> <p>Способы формообразования конструктивных узлов и деталей.</p> <p>Алгоритмы построения перевода конструктивных линий в различные положения.</p> <p>Создание объемных поверхностей с помощью приемов пропорционального членения.</p> <p>Конструктивно-декоративные средства при разработке силуэтных форм изделий.</p> <p>Основные приемы изменения силуэта.</p>
Лекция 6	Техническое моделирование текстильных изделий	<p>Методы технического моделирования.</p> <p>Проектирование различных модельных конструкций текстильных изделий.</p> <p>Пропорции и ритм в разработке текстильных изделий.</p> <p>Проектирование модельных конструкций на основе базовой.</p>
Лекция 7	Механический способ формообразования текстильных полотен и изделий	<p>Технологические операции и режимы швейной обработки текстильных полотен и изделий.</p> <p>Формирование объемно-пространственных структур текстильных полотен и изделий с использованием швейных технологий.</p> <p>Подвижная и неподвижная объемная отделка текстильных изделий.</p>
Лекция 8	Формование и отделка ниточным способом	<p>Основные способы швейных операций и их возможности в формировании объемной формы поверхности полотна.</p> <p>Характеристика ниточных швов и технические требования к их выполнению.</p> <p>Основные способы придания поверхности полотна требуемой пространственной структуры.</p>

Лекция 9	Технологический способ формообразования текстильных полотен и изделий	Способы формообразования с использованием операций влажно-тепловой обработки. Каркасный способ формообразования. Основные способы плиссирования и гофрирования.
Практические занятия		
Практическое занятие 1	Стилизация образа в художественном проектировании фактуры полотна	Творческие источники, используемые для проектирования структуры. Методы художественного проектирования изделий различного ассортимента. Образно - ассоциативный подход к созданию пространственной формы.
Практическое занятие 2	Художественное представление проекта в эскизах применения	Создание модели пространственного образа. Выражения пластического движения цвета, фактуры. Графические способы изображения. Объемные эскизы (в материале).
Практическое занятие 3	Свойства материалов в объемно-пространственных структурах	Объемно-пространственные структуры и пластические свойства материалов. Освоение технологической культуры объемного формообразования. Выполнение объемно-пространственной формы в материале. Макетирование объемно-пространственной формы методом накладки по эскизу.
Практическое занятие 4	Расчетно-графические способы формообразования	Выход из плоскости в пространство. Комбинирование деталей, пропорциональных членений внутри определенной формы (по одной конструктивной основе или базовой форме). Трансформация простой формы в сложную.
Практическое занятие 5	Техническое моделирование сложных форм	Модельное преобразование базовых конструкций. Расчетный способ перемещение конструктивных точек. Правила художественно-технического описания модели.
Практическое занятие 6	Формообразование объемно-пространственной поверхности по средствам швейной обработки	Получение из различных материалов простых и сложных вариантов сборок, складок, драпировок. Зарисовка и анализ драпировок и складок разных видов. Выполнение драпировок на плоскости и на манекене.
Практическое занятие 7	Создание сложной формы и фактуры с учетом свойств текстильных материалов и изделий	Создание объемной структурной композиции с фактурными характеристиками. Разработка объемно-пространственной структуры. Разработка новых технологических приемов с целью их упрощения.
Практическое занятие 8	Технология формирования поверхности полотна с использованием дополнительных материалов	Дополнительные материалы для формообразования фактурных полотен и изделий. Оборудование и технологический процесс изготовления полотен сложных фактурных решений. Художественно - декоративная объемная отделка.
Практическое занятие 9	Комбинаторные методы формообразования	Комбинирование типизированных стандартных элементов (модулей) при создании целостной формы. Трансформация деталей внутри одной формы. Комбинирование элементов на плоскости при создании текстильных композиций.

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 и практическим занятиям, зачету с оценкой;
- изучение специальной литературы;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение индивидуальных домашних заданий.

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

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед зачетом с оценкой;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН).

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

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
1.	Формообразование в художественном проектировании текстильных полотен и изделий	Оформление практических занятий. Выполнение ИДЗ 1	Реферат	4

2.	Свойства материалов в объемно-пространственных структурах	Оформление практических занятий. Выполнение ИДЗ 2	Изделие в материале	4
3.	Создание сложной формы и фактуры с учетом свойств текстильных материалов и изделий	Оформление практических занятий. Выполнение ИДЗ 3	Альбом образцов	4

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	лекции	18	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия	34	

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 компетенции(-й)	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(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ОПК-2 ИД-ОПК-2.2 ОПК-10 ИД-ОПК-10.1 ИД-ОПК-10.2	ПК-1 ИД-ПК-1.2 ПК-6 ИД-ПК-6.3
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исчерпывающе и логически анализирует и систематизирует научно-техническую информацию в области проектирования инновационных текстильных материалов, изделий и технологий; – грамотно анализирует результаты сертификационных испытаний характеристик и параметров текстильных материалов и изделий; – показывает способности в понимании и практическом использовании технологии проектирования инновационных текстильных материалов и изделий; – дополняет теоретическую информацию сведениями из современных научных источников; 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аргументированно использует теоретические основы и технологии производства текстильных материалов и изделий; – грамотно и исчерпывающе анализирует основные виды текстильных полотен, выделяет особенности их структуры, устанавливает закономерности между особенностями структур и свойствами; – демонстрирует навыки, необходимые для проектирования инновационных текстильных материалов и изделий; – на высоком уровне решает задачи по проектированию параметров текстильных полотен и изделий различных пространственных решений.

				<ul style="list-style-type: none"> – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. 	
повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – достаточно подробно и по существу анализирует научно-техническую информацию в области проектирования инновационных текстильных материалов, изделий и технологий; – способен провести анализ результатов сертификационных испытаний характеристик и параметров текстильных материалов и изделий; – анализирует применение различных технологий проектирования инновационных текстильных материалов и изделий; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не в полном объеме использует теоретические основы и технологии производства текстильных материалов и изделий; – достаточно полно анализирует основные виды текстильных полотен, выделяет особенности их структуры, устанавливает закономерности между особенностями структур и свойствами; – демонстрирует навыки, необходимые для проектирования инновационных текстильных материалов и изделий; – решает большинство задач по проектированию параметров текстильных полотен и изделий различных пространственных решений; – допускает незначительные ошибки.
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не грамотно использует теоретические основы и технологии производства текстильных материалов и изделий; – с неточностями анализирует основные

			<ul style="list-style-type: none"> – достаточно подробно и по существу анализирует научно-техническую информацию в области проектирования инновационных текстильных материалов, изделий и технологий; – способен провести анализ результатов сертификационных испытаний характеристик и параметров текстильных материалов и изделий; – с затруднениями анализирует применение различных технологий проектирования инновационных текстильных материалов и изделий; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; – ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения. 	<p>виды текстильных полотен, выделяет особенности их структуры, устанавливает закономерности между особенностями структур и свойствами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – фрагментарно демонстрирует навыки, необходимые для проектирования инновационных текстильных материалов и изделий; – с затруднениями решает задачи по проектированию параметров текстильных полотен и изделий; – допускает значительные неточности и ошибки.
низкий		неудовлетворительно / не зачтено	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 проанализировать причинно-следственные связи и закономерности в цепочке «параметры - структура полотна- свойства»; – выполняет задания шаблона, без проявления творческой инициативы; – 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 «Технологии проектирования текстильных полотен и изделий сложно-пространственных структур» 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
	Участие в Дискуссии 1	Дискуссия 1 1. Инновационная деятельность. 2. Современные тенденции развития техники и технологий текстильной промышленности. 3. Новые современные материалы для производства текстильных изделий. 4. Инновации в производстве текстильных волокон.
	Участие в Дискуссии 2	Дискуссия 2 1. Структура объемно-пространственной композиции 2. Плоскостная композиция с заданными свойствами. 3. Построение композиции на основе пропорционирования. 4. Значение фактуры и текстуры как формообразующих факторов объекта.
	Участие в Дискуссии 3	Дискуссия 1 1. Основные понятия и категории композиционного и проектного творчества. 2. Основные законы приемы формообразования объёмных и объемно-пространственных систем. 3. Приемы и средства построения объемно-пространственных структур. 4. Средства объемно-пластической композиции.
	Индивидуальное домашнее задание 1 Реферат по теме «Формообразование в художественном проектировании текстильных полотен и изделий»	Темы для рефератов 1. Виды композиций художественных произведений. 2. Гармонизация объемно-пространственной формы. 3. Объемная композиция в художественном проектировании. 4. Архитектоника и современная мода. 5. Свойства формы и их проявления в материале. 6. Способы проектирования изделий посредством технического моделирования.

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		7. Цикличность развития форм и периодичность их смен. 8. Симметрия и асимметрия в организации объемно-пространственных структур. 9. Форма как объемно-пространственная характеристика. 10. Новые формы в моде XXI в., тенденции объемного формообразования будущего.
	Индивидуальное домашнее задание 2 по теме «Свойства материалов в объемно-пространственных структурах»	1. Разработать эскиз модели женского плечевого изделия пространственного образа. 2. По выбранным характеристикам формы изделия, используя метод габаритных кусков, разработать лиф с модельными особенностями. 3. Произвести наколку переда и спинки лифа на манекене. 4. Получить чертеж конструкции лифа на миллиметровой бумаге.
	Индивидуальное домашнее задание 3 по теме «Создание сложной формы и фактуры с учетом свойств текстильных материалов и изделий»	1. Разработать структуры объемно-пространственных композиций с фактурными характеристиками. 2. Выполнить образцы в материале. 3. Выполнить чертеж сборочной схемы швейной обработки каждого образца. 4. Провести анализ результатов работы. 5. Предложить свои варианты по разработке новых технологических приемов с целью их упрощения.

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Устная дискуссия	Обучающийся активно участвует в дискуссии по заданной теме. В ходе комментариев и ответов на вопросы опирается на знания лекционного материала и знания из дополнительных источников. Использует грамотно профессиональную лексику и терминологию. Убедительно отстаивает свою точку зрения. Проявляет мотивацию и заинтересованность к работе.		5
	Обучающийся участвует в дискуссии по заданной теме, но в ходе комментариев и ответов на вопросы опирается в большей степени на остаточные знания и собственную интуицию. Использует профессиональную лексику и терминологию, но допускает неточности в формулировках.		4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях		
	Обучающийся не участвует в дискуссии и уклоняется от ответов на вопросы.		2
Индивидуальное домашнее задание 1	Обучающийся тщательно проработал источники и грамотно выбрал фундаментальную и периодическую литературу. Изложение материала носит проблемно-тематический характер. В работе обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к оформлению.		5
	Обучающийся достаточно хорошо проработал источники и выбрал как фундаментальную, так и периодическую литературу. Выполнены основные требования к реферату и его защите, Проблема работы раскрыта, но допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы. Имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, имеются упущения в оформлении.		4
	Обучающийся недостаточно хорошо проработал источники, выбрав в основном фундаментальную литературу. Тема освещена лишь частично, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Допущены фактические ошибки в содержании реферата и его оформлении.		3
	Отсутствие реферата.		2
Индивидуальное домашнее задание 2	Обучающийся показал глубокие знания учебного материала по теме практической работы. Имеет четкие представления о взаимосвязи между свойствами материала и технологическими способами его формообразования. Разработанный эскиз проектируемой модели полностью выражает пластическое		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	движения фактуры и объемно-пространственную характеристику структуры. Макет изделия точно воспроизводит объемно-пространственную форму эскизного проекта.		
	Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы. Имеет представления о взаимосвязи между свойствами материала и технологическими способами его формообразования. Разработанный эскиз проектируемой модели не полностью выражает пластическое движения фактуры и объемно-пространственную характеристику структуры. Макет изделия достаточно точно воспроизводит объемно-пространственную форму эскизного проекта.		4
	Обучающийся в целом освоил материал практической работы. Имеет слабые представления о взаимосвязи между свойствами материала и технологическими способами его формообразования. Разработанный эскиз проектируемой модели не отображает объемно-пространственную характеристику структуры. Макет изделия не воспроизводит форму эскизного проекта.		3
	Обучающийся задание не выполнил.		2
Индивидуальное домашнее задание 3	Обучающийся, в процессе выполнения индивидуального домашнего задания, продемонстрировал глубокие знания поставленной в нем проблемы, задание выполнено логически последовательно, содержательно, исходные данные определены грамотно. Демонстрирует грамотное владение методиками проектирования параметров. Аргументированно использует приемы формообразования и композиционного решения. Соблюдены требования к оформлению работы.		5
	Обучающийся, в процессе выполнения индивидуального домашнего задания, продемонстрировал достаточные знания поставленной проблемы, задание выполнено логически последовательно. Допускает незначительные ошибки при		4

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>выборе исходных данных. Имеет достаточное представление о методиках проектирования параметров. Не всегда аргументированно выбирает способы формообразования объемных структур. Работа оформлена с незначительными замечаниями.</p>		
	<p>Обучающийся в процессе выполнения индивидуального домашнего задания продемонстрировал фрагментарные знания поставленной проблемы. Имеет слабое представление о методиках проектирования параметров. Не способен самостоятельно определить способы формообразования объемных структур. Работа оформлена небрежно.</p>		3
	<p>Обучающийся задание не выполнил.</p>		2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
<p>Зачет с оценкой: в устной форме по билетам, включающим 2 вопроса</p>	<p>Билет 1 1. Виды и свойства объемных форм. 2. Комбинаторные методы формообразования.</p> <p>Билет 2 1. Виды драпировок. Основные приемы и формообразование драпировок. 2. Основные закономерности строения объемных структур</p> <p>Билет 3 1. Виды объемно-пространственных композиций. 2. Основные свойства формы и их проявления в материале.</p>

--	--

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет с оценкой: в устной форме по билетам	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению 		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>		3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

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:		
- Индивидуальные домашние задания		2 – 5
- Участие в устных дискуссиях		2 – 5
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		отлично хорошо
Итого за семестр зачет с оценкой		удовлетворительно неудовлетворительно

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- групповые дискуссии;
- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также в занятиях лекционного типа, поскольку они 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 /МОДУЛЯ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям 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.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6, ауд.3206	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6, ауд.3211	
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: - учебная доска; - комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, демонстрационные стенды, макеты); - образцы готовых работ; - комплект учебно-методической документации; - комплект ручного, технологического инструмента и приспособлений, применяемых при выполнении швейных работ; - манекены.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся

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.
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3	
<p>читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Шкафы и стеллажи для книг и выставок, – комплект учебной мебели, – 1 рабочее место сотрудника и 3 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.

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, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	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 осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ 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	Кудрявин Л.А., Колесникова Е.Н., Заваруев В.А.	Основы проектирования инновационных технологий трикотажного производства	Учебник	М.: МГУДТ	2016	http://znanium.com/catalog/product/961348	5
2	Кокеткин П. П	Одежда: технология – техника, процессы – качество	Учебник	М.: МГУДТ	2001		21
3	Спорыхина В.И. , Шустов Е. Ю., Груздева М. А.	Математические методы проектирования трикотажных полотен	Учебник	М.: ЦДУ РАН	2006		8
4	Ермилова В.В.	Моделирование и художественное оформление.	Учебник	М.: Академия	2010		16
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Е.Х. Меликов, С.С. Иванов, Р.А. Дель	Технология швейных изделий	Учебное пособие	М.: Колос	2009	https://new.znanium.com/catalog/document/pid=961356	-
2	Толкачева А.И	Дизайн трикотажных изделий	Учебное пособие	СПб: Специальная литература	2004		7
3	Жукова И.А	Художественно-техническое оформление образца модели. По раскрою. По пошиву	Учебное пособие	СПб.: СПГУТД	2010		3
4	Коваленко Ю.А.	Проектирование изделий легкой промышленности	Учебное пособие	К: КНИТУ	2016	https://www.iprbookshop.ru/62563.html	-

10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Андреев А.Ф., Николаева Е.В., Муракаева Т.В., Иванова Т.Б.	Методические указания к проектированию и визуализации трикотажа ажурных переплетений с использованием ЭВМ	Методические указания	М.:МГУДТ	2002		4

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» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Scopus http://www.Scopus.com/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
4.	Отраслевой портал по упаковке, оборудованию и материалам: http://www.unipack.ru...
5.	Журнал «Пластикс» http://www.plastics.ru
6.	Журнал «Международные новости мира пластмасс» http://www.plasticnews.ru
7.	База данных в мире Academic Search Complete - обширная полнотекстовая научно-исследовательская. Содержит полные тексты тысяч рецензируемых научных журналов по химии, машиностроению, физике, биологии. http://search.ebscohost.com
8.	Журнал «Тара и упаковка»: http://www.magpack.ru

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	...	
5.

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

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

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