

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.09.2023 10:36:01
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
Художественного моделирования, конструирования и технологии
Кафедра швейных изделий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование одежды специального назначения

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование одежды специального назначения» 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 Е.В. Лунина
 2. профессор И.А. Петросова
- Заведующий кафедрой: И.А. Петросова

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Проектирование одежды специального назначения» изучается в восьмом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект –не предусмотрен(а)

1.1. Форма промежуточной аттестации: Зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Проектирование одежды специального назначения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, и является дисциплиной по выбору. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Основы прикладной антропологии и биомеханики
- Конструирование швейных изделий
- Конструктивное моделирование одежды
- Конструкторско-технологическая подготовка швейного производства
- Учебная ознакомительная практика
- Учебная практика. Технологическая (конструкторско-технологическая)

практика

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

- Производственная практика. Научно-исследовательская работа

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Проектирование одежды специального назначения» являются:

- изучение особенностей и методов проектирования одежды специального назначения с учетом функционального назначения и свойств текстильных материалов;
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- 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
ПК-2 Способен разрабатывать конструкции швейных изделий различного ассортимента, отвечающие комплексу эксплуатационных требований	ИД-ПК-2.3 Применение при разработке конструкций швейных изделий анатомо-физиологических, антропометрических и биомеханических основ проектирования	<ul style="list-style-type: none"> – Критически и самостоятельно осуществляет анализ потребительских требований, предъявляемых к спортивной одежде и изделиям из трикотажа; – Демонстрирует навыки разработки конструкций изделий различного ассортимента, отвечающих комплексу эксплуатационных требований; – Анализирует модные тенденции в моделировании спортивной одежды и критически резюмирует информацию для подготовки новой модели изделия для запуска в производство; – Применяет при разработке конструкций изделий информацию об анатомо-физиологических особенностях фигур, самостоятельно осуществляет антропометрические и биомеханические исследования для проектирования; – Выделяет при анализе оптимальные конструктивные и композиционные решения для создания безопасной, удобной, функциональной, практичной и эстетичной одежды; – Способен разрабатывать модели спортивной одежды на типовые и нетиповые фигуры, обеспечивающие достижение высоких спортивных результатов
	ИД-ПК-2.4 Выбор оптимальных конструктивных и композиционных решений для создания безопасной, удобной, функциональной, практичной и эстетичной одежды	
ПК-3 Способен проводить критический анализ, модифицировать и дорабатывать существующие модели швейных изделий для обеспечения требуемой функциональности и эргономичности	ИД-ПК-3.3 Выявление и устранение дефектов посадки одежды на типовые и нетиповые фигуры	
	ИД-ПК-3.4 Критический анализ новой модели швейных изделий на соответствие комплексу потребительских требований	
	ИД-ПК-3.5 Разработка мер по модернизации технологии изготовления модели швейного изделия для обеспечения требуемой функциональности и эргономичности	
ПК-4 Способен выполнять конструкторско-технологическую подготовку новой модели швейного изделия для запуска в индивидуальное, мелкосерийное или массовое производство	ИД-ПК-4.4 Техническое размножение лекал моделей швейных изделий с учетом актуальной размерной типологии населения	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет

по очной форме обучения –	3	з.е.	108	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
8 семестр	зачет	108	18		36			54	
Всего:		108	18		36			54	

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		
Восьмой семестр							
ПК-2: ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4 ПК-3: ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-3.4 ИД-ПК-3.5 ПК-4: ИД-ПК-4.4	Раздел I. Введение в предмет. Классификация одежды специального назначения. Многокритериальный принцип проектирования одежды специального назначения.						защита лабораторной работы собеседование по теме раздела
Тема 1.1 Определение значений динамических и минимально необходимых прибавок для заданного вида одежды специального назначения	3		6		9		
ПК-2: ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4 ПК-3: ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-3.4 ИД-ПК-3.5 ПК-4: ИД-ПК-4.4	Раздел II. Роль технического задания при проектировании одежды специального назначения. Соблюдение ГОСТов и ОСТов при разработке ИМК						защита лабораторной работы индивидуальное домашнее задание
Тема 2.1 Разработка технического задания для проектирования заданного вида одежды специального назначения	3		6		9		
ПК-2: ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4 ПК-3: ИД-ПК-3.3	Раздел III. Стилиевое решение одежды специального назначения. Корпоративный стиль						защита лабораторной работы доклад
ИД-ПК-2.4 ИД-ПК-3.3	Анализ стилиевого решения спецодежды заданной фирмы. Разработка презентации корпоративного стиля	3		6		9	

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		
ИД-ПК-3.4 ИД-ПК-3.5 ПК-4: ИД-ПК-4.4							
ПК-2: ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4 ПК-3: ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-3.4 ИД-ПК-3.5 ПК-4: ИД-ПК-4.4	Раздел IV. Одежда для работы в особосложных условиях Разработка ИМК комбинезона специального назначения	3		6		9	защита лабораторной работы тестовый контроль
ПК-2: ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4 ПК-3: ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-3.4 ИД-ПК-3.5 ПК-4: ИД-ПК-4.4	Раздел V. Текстильные и нетекстильные материалы в производстве спецодежды. Влияние вида материала на выбор методики проектирования Разработка узла одежды специального назначения, сочетающего текстильный и нетекстильный материалы	3		6		9	защита лабораторной работы доклад на тему «Медицинская одежда»
ПК-2: ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4 ПК-3: ИД-ПК-3.3	Раздел VI. Анализ современного рынка одежды специального назначения Разработка проекта и его презентации на тему: «Инновационные материалы и технологии в изделия специального назначения»	3		6		9	защита лабораторной работы собеседование по теме раздела

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		
ИД-ПК-3.4 ИД-ПК-3.5 ПК-4: ИД-ПК-4.4							
	ИТОГО за восьмой семестр	18		36		54	
	ИТОГО за весь период	18		36		54	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Введение в предмет. Классификация одежды специального назначения. Многокритериальный принцип проектирования одежды специального назначения.	
Тема 1.1	Определение значений динамических и минимально необходимых прибавок для заданного вида одежды специального назначения	Классификация одежды специального назначения. Изучение многокритериального принципа проектирования одежды специального назначения. Освоение методики определения значений динамических и минимально необходимых прибавок для заданного вида одежды специального назначения
Раздел II	Роль технического задания при проектировании одежды специального назначения. Соблюдение ГОСТов и ОСТов при разработке ИМК	
Тема 2.1	Разработка технического задания для проектирования заданного вида одежды специального назначения	Роль технического задания при проектировании одежды специального назначения. Соблюдение ГОСТов и ОСТов при разработке ИМК спецодежды. Методика составления технического задания и его отличия от ТЗ на проектирование бытовой одежды.
Раздел III	Стилевое решение одежды специального назначения. Корпоративный стиль	
Тема 3.1	Анализ стилового решения спецодежды заданной фирмы. Разработка презентации корпоративного стиля	Стилевое решение одежды специального назначения. Понятие и принципы проектирования одежды корпоративного стиля. Роль отделочных операций при изготовлении корпоративной одежды.
Раздел IV	Одежда для работы в особосложных условиях	
Тема 4.1	Разработка ИМК комбинезона специального назначения	Виды спецодежды для работы в особосложных условиях. Особенности конструирования и изготовления одежды для сохранения жизнедеятельности человека. Влияние условий работы операторов на проектирование их экипировки. Конструирование комбинезонов специального назначения.
Раздел V	Текстильные и нетекстильные материалы в производстве спецодежды. Влияние вида материала на выбор методики проектирования	
Тема 5.1	Разработка узла одежды специального назначения, сочетающего текстильный и нетекстильный материалы	Текстильные и нетекстильные материалы в производстве спецодежды. Влияние вида материала на выбор методики проектирования одежды специального назначения. Разработка одежды специального назначения, сочетающего текстильный и нетекстильный материалы
Раздел VI	Анализ современного рынка одежды специального назначения	
Тема 6.1	Разработка проекта и его презентации на тему: «Инновационные материалы и технологии в изделия специального назначения»	Современный рынок одежды специального назначения: ассортимент, особенности работы швейных предприятий и организации производства, виды используемых материалов и технологий изготовления швейных изделий.

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:

- изучение нормативных документов и учебных пособий;
- изучение разделов/тем, невынесенных на лабораторные занятия, самостоятельно;
- проведение исследовательских работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;
- подготовка докладов на заданную тему;
- выполнение макетов внешней формы разработанных конструкций;
- 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 индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед зачетом по необходимости.

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)	Трудоемкость, час
Раздел I	Раздел I. Введение в предмет. Классификация одежды специального назначения. Многокритериальный принцип проектирования одежды специального назначения.			
Тема 1.1	Определение значений динамических и минимально необходимых прибавок для заданного вида одежды специального назначения	Изучение учебных пособий, ГОСТов и ОСТов, истории и особенностей заданного вида одежды специального назначения; подготовка к выполнению лабораторной работы и собеседованию по теме раздела	Отчеты с результатами выполненных экспериментально-практических заданий	9
Раздел II	Роль технического задания при проектировании одежды специального назначения. Соблюдение ГОСТов и ОСТов при разработке ИМК			

Тема 2.1	Разработка технического задания для проектирования заданного вида одежды специального назначения	Подготовка к выполнению лабораторной работы и отчета по ней. Выполнение индивидуального домашнего задания	Отчеты с результатами выполненных экспериментально-практических заданий. Отчет о выполненном индивидуальном домашнем задании	9
Раздел III	Стилевое решение одежды специального назначения. Корпоративный стиль			
Тема 3.1	Анализ стилового решения спецодежды заданной фирмы. Разработка презентации корпоративного стиля	Подготовка к выполнению лабораторной работы и отчета по ней. Выполнение индивидуального домашнего задания	Отчеты с результатами выполненных экспериментально-практических заданий. Отчет о выполненном индивидуальном домашнем задании	9
Раздел IV	Одежда для работы в особосложных условиях			
Тема 4.1	Разработка ИМК комбинезона специального назначения	Подготовка к выполнению лабораторной работы и отчета по ней. Подготовка доклада на заданную тему	Отчеты с результатами выполненных экспериментально-практических заданий. Доклад	9
Раздел V	Текстильные и нетекстильные материалы в производстве спецодежды. Влияние вида материала на выбор методики проектирования			
Тема 5.1	Разработка узла одежды специального назначения, сочетающего текстильный и нетекстильный материалы	Подготовка к выполнению лабораторной работы и отчета по ней. Подготовка к тестовому контролю	Отчеты с результатами выполненных экспериментально-практических заданий.	9
Раздел VI	Анализ современного рынка одежды специального назначения			
Тема 6.1	Разработка проекта и его презентации на тему: «Инновационные материалы и технологии в изделия специального назначения»	Подготовка к выполнению лабораторной работы и отчета по ней. Подготовка к собеседованию по теме раздела	Отчеты с результатами выполненных экспериментально-практических заданий. Собеседование	9

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:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	Лекции Лабораторные работы	18 36	все лабораторные имеются на портале в электронном виде на случай ограничений, связанных с пандемией, а также для обеспечения работы студентов с ограниченными возможностями.

ЭОР обеспечивают в соответствии с программой дисциплины:

- организацию самостоятельной работы обучающегося, включая контроль знаний обучающегося (самоконтроль, текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию),
- методическое сопровождение и дополнительную информационную поддержку электронного обучения (дополнительные учебные и информационно-справочные материалы).

Текущая и промежуточная аттестации по онлайн-курсу проводятся в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПОДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

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 компетенции	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ПК-2 ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4 ПК-3 ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-3.4 ИД-ПК-3.5 ПК-4 ИД-ПК-4.4.
высокий	85 – 100	зачтено			Обучающийся: – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого и среднего уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; – показывает творческие и инженерные способности в понимании, изложении и практическом использовании известных отечественных и зарубежных методик конструирования; – самостоятельно осуществляет антропометрические и биомеханические исследования для процесса проектирования одежды специального назначения; – способен провести анализ антропометрической информации и выбор

					<p>оптимальных конструктивных и композиционных решений для создания безопасных, удобных, функциональных, практичных и эстетичных конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – дает развернутые, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.
повышенный	65 – 84	зачтено	–	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия разработки конструкций одежды специального назначения с учетом анатомо-физиологических, антропометрических и биомеханических основ проектирования, комплекса функциональных требований; – способен разрабатывать модельные конструкции одежды специального назначения типового и нетипового решений; – допускает единичные негрубые ошибки; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.
базовый	41 – 64	зачтено	–	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;

					<ul style="list-style-type: none"> – с неточностями характеризует оптимальные конструктивные и технологические решения для создания безопасных, удобных, функциональных, практичных и эстетичных конструкций одежды специального назначения; – 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.
низкий	0 – 40	не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные 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 информацию для подготовки новой модели швейного изделия для запуска в производство, путается в особенностях анатомо-физиологических, антропометрических и биомеханических основ проектирования; – не владеет навыками выбора оптимальных конструктивных и технологических решений для создания безопасных и функциональных конструкций швейных изделий специального назначения; – 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 одежды специального назначения» 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	Раздел 1. Тема 1.1. Определение значений динамических и минимально необходимых прибавок для заданного вида одежды специального назначения	<p>Собеседование по теме раздела . Тема «Определение динамических прибавок для разработки ИМК спецодежды»</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чем характеризуется статическая поза человека при антропологических измерениях размеров тела? 2. Как меняются размеры тела при выполнении человеком различных движений? 3. Что такое динамический эффект и как он определяется? 4. Какие размерные признаки тела имеют наибольшие величины динамических эффектов и почему? 5. Каким образом используются динамические приросты при построении чертежей конструкции одежды? 	ПК-2: ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4
2	Раздел 2. Тема 2.1. Разработка технического задания для проектирования заданного вида одежды специального назначения	<p>Индивидуальное домашнее задание Варианты для индивидуального домашнего задания и подготовки к зачету с оценкой</p> <p><u>Вариант № 1</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое динамический эффект и как он определяется? 2. Классификация спецодежды согласно ГОСТу. 3. Герметичная спецодежда. Особенности проектирования и технологии производства, используемые материалы. <p><u>Вариант № 2</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ассортимент одежды для реабилитации больных. 2. Тепловое состояние человека при работе в спецодежде. 3. Инновационные материалы в спецодежде. <p><u>Вариант № 3</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила составления технического задания на разработку нового вида спецодежды. 2. Особенности проектирования одежды для инвалидов-колясочников. 3. Перспективы развития ассортимента одежды специального назначения. 	ПК-2: ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
3	Раздел 3. Тема 3.1. Анализ стилового решения спецодежды заданной фирмы. Разработка презентации корпоративного стиля	<p>Доклад на тему <u>Примерные темы для докладов на лабораторной работе по теме «Стилевое решение одежды специального назначения» :</u> Виды спецодежды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Спецодежда для монтажников промышленного оборудования 2. Спецодежда для горнодобывающей промышленности 3. Спецодежда дорожных рабочих 4. Спецодежда для водителей дальнобойщиков 5. Спецодежда автомеханика 6. Спецодежда лаборанта химической лаборатории 7. Костюм охранника 8. Спецодежда пожарного 9. Спецодежда сотрудника МЧС 10. Спецодежда строителя (отделочника) 11. Спецодежда слесаря 12. Спецодежда сотрудника поисково-спасательной службы 13. Специальная одежда для охоты 14. Специальная одежда для рыбалки 15. Специальная одежда для работников предприятия, производящего блоксхемы 16. Спецодежда для работника мясного цеха 17. Спецодежда гонщика формулы-1 18. Спецодежда для мотоциклиста 19. Спецодежда для проведения очистки берегов от химических загрязнений 20. Спецодежда грузчика 	ПК-3: ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-3.4 ИД-ПК-3.5
4	Раздел 4. Тема 4.1. Разработка ИМК комбинезона специального назначения	<p>Тестовый контроль по теме «Одежда для работы в особосложных условиях » <u>Вариант 1.</u> 1. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.103-83 спецодежда классифицируется на:</p> <ol style="list-style-type: none"> А) 10 групп Б) 12 подгрупп В) 15 групп <p>2. В зависимости от назначения специальной одежды к ней предъявляется комплекс требований:</p>	ПК-3: ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-3.4 ИД-ПК-3.5

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>А) защитных, гигиенических, эксплуатационных и эстетических; Б) защитных и эстетических; В) гигиенических, эксплуатационных и эстетических;</p> <p>3. Вентиляционные жилеты это: А) одежда, оснащенная обогревательными устройствами; Б) одежда, оснащенная охлаждающими устройствами; В) универсальная спецодежда.</p> <p><u>Вариант 2.</u></p> <p>1. Система принудительной вентиляции необходима: А) в герметичных костюмах; Б) в тяжелой спецодежде; В) в многослойной экипировке.</p> <p>2. В состоянии покоя (при температуре среды около 20 °С) максимальная теплоотдача организмом человека осуществляется через: А) излучение (радиация); Б) конвекцию; В) испарение.</p> <p>3. Оптимальное тепловое состояние человека при работе в особосложных условиях характеризуется: А) высоким уровнем показателей работоспособности; Б) хорошим самочувствием; В) отсутствием некомфортных ощущений от соприкосновения тела с одеждой.</p> <p><u>Вариант 3.</u></p> <p>1. Повышении температуры окружающей среды до 27 ± 31 °С приводит к тому, что число ошибок в процессе работы с азбукой Морзе: А) сокращается; Б) увеличивается в 2 раза; В) незначительно увеличивается.</p> <p>2. Интенсивность энерготрат при выполнении работ средней тяжести составляет: А) 77,4 – 90,3 ккал/ч; Б) 150,5 – 249,3 ккал/ч;</p>	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		В) 260 ± 140 ккал/ч. 3. Индивидуальное герметичное снаряжение, обеспечивающее жизнедеятельность и работоспособность человека в условиях, отличающихся от нормальных – это: А) специальный комбинезон; Б) скафандр; В) гермокостюм.	
5	Раздел 5. Тема 5.1. Разработка узла одежды специального назначения, сочетающего текстильный и нетекстильный материалы	Доклад по теме раздела <u>Примерные темы для докладов на лабораторной работе по теме «Одежда для реабилитации больных. Медицинская одежда. Одежда для инвалидов »:</u> 1. Специальная одежда медицинского персонала больниц и госпиталей. 2. Специальная одежда медицинского персонала детских лечебных заведений. 3. Ассортимент одежды для реабилитации больных. 4. Особенности проектирования одежды для инвалидов. 5. Лечебно-профилактические швейные изделия.	ПК-3: ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-3.4 ИД-ПК-3.5
6	Раздел 6. Тема 6.1. Разработка проекта и его презентации на тему: «Инновационные материалы и технологии в изделия специального назначения»	Собеседование по теме раздела Студенты отвечают на вопросы по результатам посещения специализированной выставки. Вопросы: 1. На сколько хорошо на Ваш взгляд отечественная швейная промышленность удовлетворяет запросам современного общества в одежде специального назначения? 2. Опишите один вид спецодежды, в котором используются инновационные материалы или технологии. 3. Дайте характеристику тенденциям в развитии ассортимента спецодежды. 4. Какой вид спецодежды Вы считаете недостаточно проработанным и почему. 5. Какой вид спецодежды не имеет равных аналогов зарубежом?	ПК-3: ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-3.4 ИД-ПК-3.5
7	Раздел 6. Тема 6.1. Разработка проекта и его презентации на тему: «Инновационные материалы и технологии в изделия специального назначения»	Устный опрос по вопросам: Время на подготовку 15 мин Способ выбора вопросов: рандомно. Примерный перечень вопросов: 1. Особенности определения ассортимента размеров и ростов на новые изделия специального назначения: форменную одежду военнослужащих.	ПК-4: ИД-ПК-4.4

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		2. Особенности определения ассортимента размеров и ростов на новые изделия специального назначения: экипировку пожарных. 3. Особенности определения ассортимента размеров и ростов на новые изделия специального назначения: экипировку космонавтов. 4. Особенности определения ассортимента размеров и ростов на новые изделия специального назначения: медицинскую одежду. 5. Особенности определения ассортимента размеров и ростов на новые изделия специального назначения: комплекта рабочей одежды для работников пищевого производства. 6. Использование унификации при выполнении градации изделий специального назначения: рабочей одежды. 7. Использование унификации при выполнении градации изделий специального назначения: одежды медицинских работников. 8. Использование унификации при выполнении градации изделий специального назначения: одежды работников торговли.	

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Отчеты по лабораторным работам	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в проектных решениях. 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.	8-10 баллов	зачтено
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	5-7 баллов	зачтено
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	3-4 баллов	зачтено
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1-2 баллов	не
	Работа не выполнена.	0 баллов	зачтено

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Оценка доклада	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в проектных решениях. 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.	8-10 баллов	зачтено
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	5-7 баллов	зачтено
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	3-4 баллов	зачтено
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1-2 баллов	не зачтено
	Работа не выполнена.	0 баллов	
Оценка собеседования	Студент владеет в полной мере материалом по теме собеседования	9-10 баллов	зачтено
	Студент владеет материалом по теме собеседования, но допускает незначительные ошибки	7-8 баллов	зачтено
	Студент владеет материалом по теме собеседования, но допускает ошибки	5-6 баллов	зачтено
	Студент владеет материалом по теме собеседования на минимальном уровне, допускает множественные ошибки	1-4 баллов	не зачтено
	Студент не владеет материалом по теме собеседования	0 баллов	
Оценка тестового контроля	Дан правильный ответ на все вопросы теста	3 балла	зачтено
	Допущена одна ошибка	2 баллов	зачтено
	Допущено две ошибки	1баллов	зачтено
	На все вопросы теста даны неверные ответы	0 баллов	не зачтено

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет	Зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости. См. табл. 5.1

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет:	зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости. См. табл. 5.2. Если хоть одна работа оценена неудовлетворительно, ее необходимо переработать		

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:		
- письменные отчеты по шести лабораторным работам	0 - 10 баллов	зачтено/не зачтено
- доклад (2 доклада)	0 - 10 баллов	
- собеседование (2 собеседования)	0 - 10 баллов	
- тестовый контроль	0 – 3 баллов	
Итого за семестр (дисциплину) зачёт	0 – 100 баллов	

Полученный совокупный результат конвертируется в оценку за зачет:

100-балльная система	пятибалльная система
	зачет
41 – 100 баллов	зачтено
0 – 40 баллов	не зачтено

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- анализ ситуаций и имитационных моделей;
- преподавание дисциплин 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 лабораторных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

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

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.

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

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	
Аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор,
аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор
аудитории для проведения лабораторных занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – 5 персональных компьютеров,

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.
	– принтеры; специализированное оборудование: – плоттер, – термопресс, – манекены, стенды с образцами.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	столы, компьютерная техника; подключение к сети «Интернет» с доступом в профессиональные БД
115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 52/45	
учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации направлений юриспруденция и психология	комплект учебной мебели, доска меловая технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор, специализированное оборудование: наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	столы, компьютерная техника; подключение к сети «Интернет» с доступом в профессиональные БД

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.

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	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Е. В. Лунина, Е. Г. Андреева, И. А. Петросова [и др.].	Проектирование одежды специального назначения	ЭУП	М.: МГУДТ	2019	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41354414	
2	Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В. Зарецкая Г.П.	Исходная информация для проектирования конструкций одежды. Характеристика и методы построения базовых конструкций плечевых и поясных изделий. Рабочая тетрадь по дисциплине "Конструирование одежды". Части 1-2	УП	М.: МГУДТ	2016	http://znanium.com/catalog/product/966507 http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108	
3	Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В. Зарецкая Г.П.	Конструктивное моделирование одежды. Конструкторско-технологическая подготовка производства. Градация лекал деталей одежды. Разработка технической документации на модель. Рабочая тетрадь по дисциплине "Конструирование одежды". Части 3-4	УП	М.: МГУДТ	2016	http://znanium.com/catalog/product/966510 http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108	
4	Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г.,	Конструирование базовых и исходных модельных конструкций поясной и плечевой одежды	ЭУП	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2016	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина http://biblio.kosygin-rgu.ru/	

	Лунина Е.В., Гетманцева В.В.						
5	Гусева М.А., Петросова И.А., Рогожин А.Ю., Андреева Е.Г.,	Антропометрические исследования для конструирования одежды. Лабораторный практикум по размерной антропологии и биомеханике	ЭУП	М.: МГУДТ	2016	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина http://biblio.kosygin-rgu.ru/	
6	Под редакцией Кобляковой Е.Б.	Конструирование одежды с элементами САПР.	Учебник	М.: МГУДТ	2007		3
				М.: Легпромбытиздат	1988		882
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Госстандарт РФ	Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. ОК 016-94.. С изменениями 4/2003 ОКЦДТР	НТД	Госстандарт РФ	2006	https://base.garant.ru/1548770/	
2		Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (утв. Госстандартом РФ) – Москва, 2006.	НТД	Госстандарт РФ	2006	http://www.gosthelp.ru/text/OK01694Obshherossijskijkl.html	
3	ГОСТ 4103-82	Изделия швейные. Методы контроля качества.	Стандарт	Госстандарт	1982	http://docs.cntd.ru/document/1200019692	
4	Амирова Э.К.,Сакулина О.В.	Изготовление специальной и спортивной одежды		М.: Легпромбытиздат	1985		
5	Министерство здравоохранения и социального развития РФ	Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса,	НТД		2010	http://docs.cntd.ru/document/1200040973	

		критерии и классификация условий труда. - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Министерства здравоохранения и социального развития РФ. Руководство					
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Бутко Т.В., Гусева М.А., Андреева Е.Г	Анализ моделей одежды. Определение параметров конструктивного моделирования. 2-е изд. испр. и доп.	<i>УП</i>	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2018	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	
2	Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В. Зарецкая Г.П.	Исходная информация для проектирования конструкций одежды. Характеристика и методы построения базовых конструкций плечевых и поясных изделий. Рабочая тетрадь по дисциплине "Конструирование одежды". Части 1-2	<i>УП</i>	М.: МГУДТ	2016	http://znanium.com/catalog/product/966507 Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	
3	Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В. Зарецкая Г.П.	Конструктивное моделирование одежды. Конструкторско-технологическая подготовка производства. Градация лекал деталей одежды. Разработка технической документации на модель. Рабочая тетрадь по дисциплине	<i>УП</i>	М.: МГУДТ	2016	http://znanium.com/catalog/product/966510 Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	

		"Конструирование одежды". Части 3-4					
4	Гусева М. А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Бутко Т. В., Мурашова Н.В., Фролова О.А., Зарецкая Г.П.	Формирование навыков научно-исследовательской деятельности	ЭУП	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2018	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108	

10. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

10.1. 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.	Научный информационный ресурс https://www.elibrary.ru/
5.	Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/
6.	Электронный ресурс Freedom Collection издательства Elsevier https://sciencedirect.com/
7.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Национальной электронной библиотеке» (НЭБ) http://нэб.рф/
2.	БД научного цитирования Scopus издательства Elsevier https://www.scopus.com/
3.	БД Web of Science компании Clarivate Analytics https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search
4.	БД Web of Science http://webofknowledge.com/
5.	БД CSD-Enterprise компании The Cambridge Crystallographic https://www.ccdc.cam.ac.uk/
6.	Баз данных Springer Materials: http://materials.springer.com/

10.2. 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.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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