

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.06.2025 15:05:02
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	Технологический институт текстильной и легкой промышленности
Кафедра	Проектирования и художественного оформления текстильных изделий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление качеством

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Профиль/Специализация	Инновационные текстильные технологии
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление качеством» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 21.04.2025.

Разработчики рабочей программы «Управление качеством»

к.т.н., доцент	Н.Е. Федорова
----------------	---------------

Заведующий кафедрой:	д.т.н., профессор С.С. Юхин
----------------------	-----------------------------

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Управление качеством» изучается в пятом семестре.
Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Управление качеством» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока I образовательной программы.

Основой для освоения дисциплины «Управление качеством» являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной (3 семестр);
- Основы технологических процессов производства пряжи (3 семестр);
- Экономическая культура и финансовая грамотность (3 семестр);
- Основы проектной деятельности (3 семестр)

Результаты обучения по дисциплины «Управление качеством» используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Основы проектной деятельности в производстве текстильных материалов и одежды;
- Оптимизация технологических процессов;
- Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр);
- Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Производственная практика. Преддипломная практика;
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Управление качеством» являются:

- ознакомление с современными проблемами управления качеством, с ролью маркетинговой деятельности в системе управления качеством;
- изучение методов логистического анализа компании;
- освоение основных правил управления материальными потоками и логистических технологий;
- изучение правил техники безопасности текстильного производства;
- изучение сущности и содержания сертификации и метрологии для текстильной области;
- освоение правовых основ сертификации и стандартизации в РФ;
- изучение Государственных и международных стандартов и систем качества;
- изучение основ управления затратами на обеспечение качества;
- 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-3 Способен осуществлять технический контроль технологических процессов и правил техники безопасности текстильного производства	ИД-ПК-3.1 Оценка видов сырья для текстильного производства, видов технологического оборудования, принципов работы, технологических параметров и методов их измерения и регулировки.	– Анализирует современные проблемы управления качеством, роль маркетинговой деятельности в системе управления качеством; – Анализирует стратегии и концепции управления в логистике. – Самостоятельно проводит логистический анализ компании – Самостоятельно проводит оценку техники безопасности текстильного производства; – Анализирует правовые основы сертификации и стандартизации в РФ, государственные, международные стандарты и системы качества; – Самостоятельно проводит оценку видов сырья, технологического оборудования, технологических параметров заправки на текстильном предприятии.
	ИД-ПК-3.2 Анализ технологических процессов по переходам производства, особенностей текстильных технологий для различных видов сырья.	
	ИД-ПК-3.3 Применение технического контроля технологических процессов текстильного производства, выявление технологических нарушений в процессе производства текстильных материалов и изделий.	
	ИД-ПК-3.4 Использование основных методов и средств защиты населения и производственного персонала от опасных и вредных факторов как при нормальной работе предприятий, так и в обстановке чрезвычайных ситуаций.	
	ИД-ПК-3.5 Применение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, средств индивидуальной и коллективной защиты человека от воздействия вредных и опасных факторов.	
ПК-6 Способен осуществлять маркетинговые исследования товарных рынков текстильной продукции, использовать техническую документацию в текстильной промышленности	ИД-ПК-6.3 Применение технической и нормативной документации на текстильных предприятиях, ее систематизация и анализ.	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	5	з.е.	160	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
5 семестр	экзамен	160	34	16				78	32
Всего:	экзамен	160	34	16				78	32

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 Лекции, час
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практи- ческ ая подг отов ка, час		
	Пятый семестр						
		34	16			78	
ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	Лекция 1 Современные проблемы управления качеством и роль маркетинговой деятельности в системе управления качеством Практическая работа 1 Современные проблемы управления качеством	2	2			6	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	Лекция 2 Стратегии и концепции управления в логистике Практическая работа 2 Стратегии и концепции управления в логистике	2	2			6	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	Лекция 3 Логистика производственных процессов Практическая работа 3 Логистика производственных процессов	3	2			5	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	Лекция 4 Системы управленческого учета	2				6	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	Лекция 5 Управление качеством производственных процессов на текстильных предприятиях	3	2			6	Контроль посещаемости.

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 Лекции, час
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Практическая работа 4 Управление качеством производственных процессов на текстильных предприятиях						
ИД-ПК-3.4; ИД-ПК-3.5; ИД-ПК-6.3	Лекция 6 Правила техники безопасности текстильного производства Практическая работа 5 Правила техники безопасности текстильного производства, норм охраны труда	3	2			6	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-6.3 ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	Лекция 7 Управление качеством текстильных материалов	3				6	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-6.3 ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	Лекция 8 Сущность и содержание сертификации Практическая работа 6 Экономические оценки работы по сертификации	3	2			6	Контроль посещаемости.

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 Лекции, час
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практи- ческ ая подг отов ка, час		
	продукции, услуг и систем качества.						
ИД-ПК-6.3 ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	Лекция 9 Основы метрологии Практическая работа 7 Основы метрологии. Качество измерений и способы его достижения.	2	2			6	Проверочная работа на практическом занятии
ИД-ПК-6.3 ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	Лекция 10 Всеобщее управление качеством, система стандартов ИСО Практическая работа 8 Всеобщее управление качеством.	2	2			6	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-6.3 ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	Лекция 11 Правовые основы сертификации и стандартизации в РФ	2				5	Контроль посещаемости.
ИД-ПК-6.3 ИД-ПК-3.1;	Лекция 12 Государственные и международные стандарты и	3				5	Контроль посещаемости.

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 Лекции, час
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практи- ческ ая подг отов ка, час		
ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	системы качества						
ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	Лекция 13 Цели и политика в области качества	2				5	
ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.2; ИД-ПК-3.3	Лекция 14 Управление затратами на обеспечение качества	2				4	
	Системы управленческого учета	х	х		х	32	Экзамен
	ИТОГО за пятый семестр	34	16			78	Экзамен

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Лекция 1	Современные проблемы управления качеством и роль маркетинговой деятельности в системе управления качеством	Понятие качества. Основные термины и определения. Качество и конкурентоспособность. Эволюция управления качеством. Экономика качества. Учет и анализ затрат на качество. Уровень общих проблем качества в России. Роль маркетинговой деятельности в системе управления качеством. Этапы формирования и виды затрат на качество продукции. Основные направления национальной политики в области проблем качества. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции.
Лекция 2	Стратегии и концепции управления в логистике	Логистика как система управления товародвижения. Виды материалопотоков и способы их измерения. Роль логистики в организации производства, маркетинговой деятельности, финансировании.
Лекция 3	Логистика производственных процессов	Закупочная логистика. Потребитель в системе логистики. Логистические цепи промышленного предприятия. Закупочная и распределительная логистика. Выбор поставщиков. Договор купли-продажи и его базисные условия при доставке грузов. Склады и запасы в логистической системе. Информационная логистика. Маркировка продукции и штрихкодирование. Разработка логистической стратегии текстильного предприятия.
Лекция 4	Системы управленческого учета	Основные методы менеджмента, способствующих повышению качества продукции (услуг). Цели внедрения системы управленческого учета. Функции и задачи маркетинга.
Лекция 5	Управление качеством производственных процессов на текстильных предприятиях	Анализ технологических параметров по переходам производства, особенностей текстильных технологий для различных видов сырья с точки зрения управления качеством процессов. Выявление технологических нарушений в технологических процессах производства.
Лекция 6	Правила техники безопасности текстильного производства	Основные методы и средства производственного персонала от опасных и вредных факторов как при нормальной работе предприятий и в обстановке чрезвычайных ситуаций. Правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, средств индивидуальной и коллективной защиты человека от воздействия вредных и опасных факторов на текстильном производстве.
Лекция 7	Управление качеством текстильных материалов	Методология управления качеством. Статистические методы оценки и контроля качества. Выявление технологических нарушений в процессе производства текстильных материалов и изделий. Стандартизация и сертификация в системе управления качеством
Лекция 8	Сущность и содержание сертификации	Краткая история сертификации. Определение основных понятий сертификации. Назначение сертификации. Система сертификации продукции и производств. Общий порядок и последовательность процедур при сертификации систем качества. Экономические оценки работы по сертификации продукции, услуг и систем качества.
Лекция 9	Основы метрологии	Метрология, ее задачи, основные понятия и определения. Метрология и научно-технический прогресс. Роль метрологии в

		повышении качества выпускаемой продукции и интенсификации производства. Классификация и основные характеристики измерений: прямые, косвенные, совместные, совокупные. Основные методы прямых измерений и их характеристика. Статические и динамические измерения
Лекция 10	Всеобщее управление качеством, система стандартов ИСО	Сущность и концептуальные основы всеобщего управления качеством. Роль стандартизации в развитие международной торговли и сотрудничества. Роль стандартизации в обеспечении качества товаров и услуг.
Лекция 11	Правовые основы сертификации и стандартизации в РФ	Основополагающие документы по законодательству, стандартизации и сертификации, концепции, положения, правила, директивы, инструкции.
Лекция 12	Государственные и международные стандарты и системы качества	Содержание учебного материала Краткая история развития стандартизации. Основные понятия и определения в области стандартизации, цели, организация работ по стандартизации, нормативные документы по стандартизации и требования к ним. Роль стандартизации в обеспечении качества товаров и услуг, информационное обеспечение. Применение технической и нормативной документации на текстильных предприятиях, ее систематизация и анализ.
Лекция 13	Цели и политика в области качества	Цель в области качества - вершина пирамиды планирования, и устанавливает задачи бизнеса. Политика в области качества - официальный документ организации. Уровни стандартов качества работы для предприятия.
Лекция 14	Управление затратами на обеспечение качества	Этапы формирования и виды затрат на качество продукции. Информационная база анализа затрат на качество продукции. Методы анализа затрат на качество продукции.
Практические занятия		
Практическое занятие 1	Современные проблемы управления качеством	Этапы формирования и виды затрат на качество продукции. Основные направления национальной политики в области проблем качества. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции.
Практическое занятие 2	Стратегии и концепции управления в логистике	Какие стратегические задачи предприятия определяются маркетингом, логистикой, сочетанием маркетинга и логистики? Определение кейс-ситуаций проявления дефицита товара и его излишка. Эластичность спроса и предложения. Расчет эластичности спроса.
Практическое занятие 3	Логистика производственных процессов	Построение цепочек поставок. Анализ и примеры логистических схем технологических переходов прядильного производства. Определение основных параметров материалопотоков и методы их оптимизации. Механизация и автоматизация процессов в прядении и ткачестве. Принципы построения отношений с поставщиками. Основные методы управления запасами.
Практическое занятие 4	Управление качеством производственных процессов на текстильных предприятиях	Технологические параметры процессов по переходам производства: примеры, возможности изменения, критерии оценки. Особенности технологических переходов для различных видов сырья. Выявление технологических нарушений в технологических процессах производства (примеры по технологическим переходам).

Практическое занятие 5	Правила техники безопасности текстильного производства	Правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда. Конспектирование, изучение, подготовка докладов.
Практическое занятие 6	Экономические оценки работы по сертификации	Работа с ФЗ «Ответственность за нарушение правил выполнения работ по сертификации». Совершенствование процедуры сертификации. Повышение качества продукции Экономические оценки работы по сертификации продукции, услуг и систем качества. Объективная необходимость повышения качества продукции на современном этапе. Качество продукции и научно-технический прогресс. Качество продукции. Факторы, влияющие на качество продукции. Определение понятий: «уровень качества продукции», «технический уровень качества продукции».
Практическое занятие 7	Основы метрологии. Качество измерений и способы его достижения.	Качество измерений и способы его достижения. (Физические величины. Классификация физических величин. Понятие о единице физической величины и измерении. Международная система единиц (система СИ). Эталоны единиц системы СИ. Передача размера единиц от эталона к рабочим эталонам и рабочим средствам измерения. Поверочные схемы. Стандартные образцы.) Основные методы прямых измерений и их характеристика. Статические и динамические измерения Определение понятия «погрешности измерения». Абсолютная и относительная погрешности измерения.
Практическое занятие 8	Всеобщее управление качеством.	Документирование системы менеджмента качества в соответствии со стандартами ИСО. Основные принципы построения стандартов ИСО. Основные международные организации по стандартизации. Международные стандарты на системы качества ИСО и их структура. Внедрение стандартов.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся.

Самостоятельная работа обучающегося – 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 регламентирована 30 часами.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям и практическим занятиям, экзамену;
- изучение специальной литературы;

– изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;

– выполнение практических заданий;

– подготовка к практическим занятиям.

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 экзаменом,

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	Правовые основы сертификации и стандартизации в РФ	Основные понятия стандартизации. Виды документов в области стандартизации и сертификации. Составление последовательности процедуры разработки стандартов. Правила разработки и утверждения национальных стандартов	Презентация. Краткий текст-сопровождение к Презентации	8
2	Сущность и содержание сертификации. Правовые основы сертификации и стандартизации в РФ	Работа с ФЗ «Ответственность за нарушение правил выполнения работ по сертификации». Конспектировать основные понятия сертификации. Обязательная и добровольная сертификация.	Презентация. Краткий текст-сопровождение к Презентации	8
3	Разработка систем качества на предприятии	Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции.		8
4	Разработка систем качества на предприятии	Функции и службы управления организацией	Презентация. Краткий текст-сопровождение к Презентации	
5	Логистика производственных процессов	Управление материальным потоком. Логистические технологии. Стратегия в области управления материалопотоком	Презентация. Краткий текст-сопровождение к Презентации	8
6	Логистика производственных процессов	Логистика будущего и логистические центры	Презентация. Краткий текст-сопровождение к Презентации	8
7	Современные проблемы управления качеством и роль маркетинговой деятельности в системе управления качеством.	Подготовка к лекциям и практическим занятиям и лабораторным работам, чтение дополнительной литературы. Подготовка и составление отчета по	Собеседования по темам практических и лабораторных работ.	12

	Стратегии и концепции управления в логистике. Логистика производственных процессов. Системы управленческого учета. Управление качеством производственных процессов на текстильных предприятиях. Правила техники безопасности текстильного производства. Управление качеством текстильных материалов. Сущность и содержание сертификации. Основы метрологии. Всеобщее управление качеством, система стандартов ИСО . Правовые основы сертификации и стандартизации в РФ. Государственные и международные стандарты и системы качества. Цели и политика в области качества. Управление затратами на обеспечение качества.	практическим занятиям и лабораторным работам	Защита лабораторных и практических работ (по результатам собеседования)	
Итого				60

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	34	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические работы	16	

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)
					ПК-3 ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.3 ИД-ПК-3.4 ИД-ПК-3.5 ПК-6 ИД-ПК-6.3
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено			Обучающийся: – Анализирует современные проблемы управления качеством, роль маркетинговой деятельности в системе управления качеством; – Свободно анализирует стратегии и концепции управления в логистике. – Самостоятельно проводит логистический анализ компании – Самостоятельно проводит оценку техники безопасности текстильного производства; – Свободно анализирует правовые основы сертификации и стандартизации в РФ, государственные, международные стандарты и системы качества; – Самостоятельно проводит оценку видов сырья, технологического оборудования, технологических параметров заправки на текстильном предприятии.
повышенный		хорошо/	–		Обучающийся:

		зачтено (хорошо)/ зачтено			– Анализирует современные проблемы управления качеством, роль маркетинговой деятельности в системе управления качеством; – Анализирует стратегии и концепции управления в логистике. – Самостоятельно проводит логистический анализ компании – Проводит оценку техники безопасности текстильного производства; – Анализирует частично правовые основы сертификации и стандартизации в РФ, государственные, международные стандарты и системы качества; – Проводит оценку видов сырья, технологического оборудования, технологических параметров заправки на текстильном предприятии с незначительными ошибками.
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	–		Обучающийся: – Частично анализирует современные проблемы управления качеством; – Фрагментарно анализирует стратегии и концепции управления в логистике. – Частично проводит оценку техники безопасности текстильного производства; – Фрагментарно анализирует правовые основы сертификации и стандартизации в РФ, государственные, международные стандарты и системы качества; – Проводит оценку видов сырья, технологического оборудования, технологических параметров заправки на текстильном предприятии с ошибками и затруднениями.
низкий		неудовлетворительно/	<i>Обучающийся:</i>		

		не зачтено	– 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; – 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 «Полимерные материалы для производства упаковки и полиграфической продукции» 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
1	Собеседование по результатам контрольной работы	<i>Перечень заданий контрольной работы:</i> 1. Качество и конкурентоспособность. 2. Эволюция управления качеством. 3. Экономика качества. 4. Учет и анализ затрат на качество. 5. Роль маркетинговой деятельности в системе управления качеством. 6. Этапы формирования и виды затрат на качество продукции. 7. Основные направления национальной политики в области проблем качества. 8. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции. 9. Логистика как система управления товародвижения. 10. Виды материалопотоков и способы их измерения. 11. Роль логистики в организации производства, маркетинговой деятельности, финансировании. 12. Закупочная логистика. 13. Потребитель в системе логистики.

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		14. Логистические цепи промышленного предприятия. 15. Закупочная и распределительная логистика. 16. Выбор поставщиков. 17. Договор купли-продажи и его базисные условия при доставке грузов. 18. Склады и запасы в логистической системе. 19. Информационная логистика. 20. Маркировка продукции и штрихкодирование.
2	Самостоятельная работа Домашнее задание (Подготовка Презентаций)	Примеры заданий ... Виды документов в области стандартизации и сертификации. Составление последовательности процедуры разработки стандартов. Правила разработки и утверждения национальных стандартов Логистика будущего и логистические центры...

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Защита практических работ по итогам собеседования.	Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех поставленных вопросов и задач в работе.		5
	Продemonстрировано использование правильных методов и анализа при решении задач при наличии единичных существенных ошибок.		4
	Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы и анализ в большинстве случаев отсутствуют.		3

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы.		2
Собеседование	Обучающийся активно участвует в собеседовании 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 собеседовании 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 демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях		3
Домашние задания в виде Презентаций	Обучающийся, в процессе доклада по Презентации, продемонстрировал глубокие знания поставленной в ней проблемы, раскрыл ее сущность, слайды были выстроены логически последовательно, содержательно, презентация имела «цитату стиля», была оформлена с учетом четких композиционных и цветовых решений. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, ответы на все вопросы были четкими, правильными, лаконичными и конкретными.		5
	Обучающийся, в процессе доклада по Презентации, продемонстрировал знания поставленной в ней проблемы, слайды были выстроены логически последовательно, но не в полной мере отражали содержание, презентация не имела ярко выраженной идентификации с точки зрения единства оформления. При изложении материала не всегда корректно употреблял терминологию, отвечая на все вопросы, не всегда четко формулировал свою мысль.		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 раскрывал суть проблем. Презентация была оформлена небрежно.		
	Обучающийся не выполнил задания		2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен: в устной форме по билетам, включающим 2 вопроса	Вопросы к экзамену (пример): ... 1. Роль логистики в организации производства, маркетинговой деятельности, финансировании. 2. Закупочная логистика. 3. Потребитель в системе логистики. 4. Логистические цепи промышленного предприятия. 5. Закупочная и распределительная логистика. 6. Выбор поставщиков. 7. Договор купли-продажи и его базисные условия при доставке грузов. 8. Склады и запасы в логистической системе. 9. Информационная логистика. 10. Маркировка продукции и штрихкодирование. 11. Разработка логистической стратегии текстильного предприятия. 12. Основные методы менеджмента, способствующих повышению качества продукции (услуг). 13. Цели внедрения системы управленческого учета. 14. Функции и задачи маркетинга. 15. Анализ технологических параметров по переходам производства, особенностей текстильных технологий для различных видов сырья с точки зрения управления качеством процессов. 16. Методология управления качеством. 17. Статистические методы оценки и контроля качества.

	18. Выявление технологических нарушений в процессе производства текстильных материалов и изделий. Стандартизация и сертификация в системе управления качеством 19. Определение основных понятий сертификации. 20. Назначение сертификации. 21. Система сертификации продукции и производств. 22. Общий порядок и последовательность процедур при сертификации систем качества...
--	---

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

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
<i>экзамен проводится в экзамен письменно-устной форме по билетам</i>	Обучающийся: – 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. Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.		5
	Обучающийся: – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	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 практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.		
	Обучающийся: – 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. 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.		3
	Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в		2

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		
...	...	...	...

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:		
Контрольная работа		2 – 5
Собеседование (защита лабораторных и практических работ)		2 – 5
- Домашние задания в виде Презентаций		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен)		отлично хорошо
Итого за пятый семестр экзамен		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

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, ул. Донская, дом 39, строение 4	
Аудитория № 6122 - компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации.	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории: 11 персональных компьютеров, проектор, экран для проектора, меловая доска, специализированное оборудование: прибор измерения неравномерности пряжи, чесальная машина, иглопробивная машина, разрезная машина, испытательный прибор на истирание, весы технические, микроскопы, термопресс, термокамеры.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3	

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.
Аудитория №1154 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	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.
Аудитория №1155 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	Каталоги, комплект учебной мебели, трибуна, 2 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.
Аудитория №1156 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 8 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

№ 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	Аристов, О. В.	Управление качеством : / О.В. Аристов. - ISBN 978-5-16-016093-1. - Текст : электронный. - URL:	учебник	— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М	2024	https://znanium.com/catalog/product/2127015	-
2	Тебекин, А. В.	Логистика	учебник	- 4-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»,	2023.	https://znanium.com/catalog/product/2082999	
3	Леонов, О. А.	Экономика качества, стандартизации и сертификации	учебник	— Москва: ИНФРА-М	2022.	https://znanium.com/catalog/product/1844332	
4	Боларев, Б. П.	Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия	учебник	— Москва: ИНФРА-М	2021.	https://znanium.com/catalog/product/1078037	
5	Разумеев К.Э., Федорова Н.Е., Голайдо С.А.	Товарно-сырьевые биржи	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2024		5
6	Земсков Ю. П., Асмолова Е. В	Основы проектной деятельности	Учебник	Издательство "Лань, 184 стр"	2022	https://e.lanbook.com/book/200399	
7	Зайцев, Г. Н.	Управление качеством в процессе производства	учеб. пособие	Москва: РИОР : ИНФРА-М,	2021.	https://znanium.ru/catalog/product/1255784 Основы	
8	Лапыгин, Ю. Н.	Управленческий консалтинг	Учебник	Москва : ИНФРА-М	2024	https://znanium.com/catalog/product/2059559	-
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Чуланова О.Л.	Консалтинг персонала	Учебное пособие	- М: НИЦ ИНФРА-М	2019	https://znanium.ru/catalog/product/1015857	-
2	Брославский Л.И.	Правовые основы	монография	- Москва: НИЦ	2015.	https://znanium.com/catalog/product/	

		стандартизации и качества		ИНФРА-М		521531	
3	Ряховская А.Н.	Теория антикризисного менеджмента	Учебник	- М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М	2015	http://znanium.com/catalog/product/504884	--
4	Калянов Г.Н.	Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе	Учебник для вузов	- 2-е изд., дополн. - М.: Гор. линия-Телеком	2016	http://znanium.com/catalog/product/895886	
5	Чуланова О. Л.	Кадровый консалтинг	учебник	Москва: ИНФРА-М,	2023	https://znanium.com/catalog/product/1906705	
6	Альтшулер И.Г.	О стратегии, маркетинге и консалтинге. Занимательно - для внимательных	Научно-популярное	- М.:ИД Дело РАНХиГС	2016	http://znanium.com/catalog/product/559433	-
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Разумеев К.Э., Федорова Н.Е., Голайдо С.А.	Товарно-сырьевые биржи.	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2024		5
2	Разумеев К.Э. Федорова Н.Е.	Анализ динамики международных и отечественных рынков сырья.	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2023		5
3	Федорова Н.Е. Голайдо С.А.	Сырье для текстильной промышленности.	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2023		5
4	Королева Н.А., Федорова Н.Е.	Основы технологии производства.	Методические указания	– М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина».	2021		5
5	Королева Н.А.	Подготовка компьютерной презентации публичного доклада.	Методические указания	– М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2020		5
6	Королева Н.А., Федорова Н.Е.	Основы технологии производства.	Методические указания	– М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2022.		5
7	Королева Н.А., Федорова Н.Е.	Основы технологических процессов производства пряжи. Методические указания к самостоятельной работе.	Методические указания	– М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2022.		5

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.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М». http://znanium.com/
2.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com». http://znanium.com/
3.	ЭБС «ИВИС». http://dlib.eastview.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
4.	Scopus (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств). https://www.scopus.com/home.uri?zone=header&origin=
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования) https://www.elibrary.ru/authors.asp
6.	Журнал «Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности». https://ttp.ivgpu.com/

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

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