

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.01.2024 12:41:54
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 Информационных технологий и цифровой трансформации
Кафедра Автоматизированных систем обработки информации и управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектирования автоматизированных систем логистики

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информационные технологии в логистике
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектирования автоматизированных систем логистики» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 15.02.2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Старший преподаватель	Н.В. Минаева
Заведующий кафедрой	В.И. Монахов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Основы проектирования автоматизированных систем логистики» изучается в седьмом семестре.

Курсовая работа – предусмотрена в 7 семестре

1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Основы проектирования автоматизированных систем логистики» относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

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

- Компьютерное моделирование;
- Информационные системы и базы данных;
- Теория множеств и алгоритмы на графах;
- Основы проектной деятельности.

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

- Производственная практика. Преддипломная практика;

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

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Основы проектирования автоматизированных систем логистики» являются:

- овладение теоретическими знаниями о логистических системах, их структуре и классификации;
- изучение методологий описания бизнес-процессов и методов сетевого планирования;
- изучение этапов проектирования, разработки, тестирования и внедрения логистических систем;
- овладение методами анализа и экономического обоснования вариантов построения логистических систем;
- формирование основных навыков профессиональной деятельности в области проектирования автоматизированных систем логистики.
- 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
<p>ПК-1 Способен проводить анализ предметной области логистики, определять требования к автоматизированной системе логистики и возможности их реализации</p>	<p>ИД- ПК-1.2 Выявление первоначальных требований заказчика к проектируемой логистической системе и возможности их реализации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Определяет первоначальные требования заказчика к ЛС; – Проводит анализ предметной области автоматизации;
	<p>ИД- ПК-1.3 Определение требований к проектируемой информационной системе и возможности их реализации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Проводит предпроектное обследование, описание и системный анализ предметной области; – Осуществляет выбор методологии описания предметной области; разрабатывает концептуальную, функциональную, организационную и процессную модели; – Применяет требования стандартов для разработки моделей бизнес-процессов
<p>ПК-2 Способен выполнять работы по проектированию автоматизированной системы логистики, разрабатывать прототипы информационных логистических систем</p>	<p>ИД- ПК-2.1 Разработка проектных документов, оценка объемов проектных работ и сроков их выполнения. Планирование проектных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывает техническую документацию для информационной системы; – Строит сетевой граф проекта, вычисляет и анализирует параметры сетевой модели, оценивает стоимость и длительность проекта; – Разрабатывает ресурсный пул трудовых и материальных ресурсов; – Производит оптимизацию сетевой модели по количеству исполнителей и критерию «время-затраты»; – Вычисляет вероятностную оценку качества планирования;
<p>ПК-3 Способен применять типовые решения при разработке систем управления логистическими процессами</p>	<p>ИД- ПК-3.4 Определение структуры автоматизированной системы логистики</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Применяет основные методы анализа бизнес-процессов логистической инфраструктуры предприятия и способы их моделирования с использованием современных методов и программного инструментария; – Оптимизирует ресурсы, связанные с проектированием и функционированием логистической инфраструктуры; – Анализирует, систематизирует и представляет результаты этапов проектной деятельности ЛС; – Формулирует цели и задачи проекта, ожидаемые результаты от внедрения системы, определяет критерии оценки эффективности проекта.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

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

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

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекций, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
7 семестр	экзамен, курсовая работа	144	18		30	4	18	38	36
Всего:	экзамен, курсовая работа	144	18		30	4	18	38	36

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/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Лабораторная работа № 4.1 Сетевое планирование			4		4	
	Лабораторная работа № 4.2 Параметры сетевой модели			2		4	
	Лабораторная работа № 4.3 Ресурсный пул проекта			2		4	
	Лабораторная работа № 4.4 Стоимость проекта				4	4	
	Лабораторная работа № 4.5 Оптимизация по количеству исполнителей			4		4	
	Лабораторная работа № 4.6 Вероятностная оценка качества планирования			2		4	
	Лабораторная работа № 4.7 Оптимизация модели по критерию «время-затраты»			4		4	
ПК-3: ИД-ПК-3.4	Раздел V. Оценка эффективности логистической системы	2				3	
	Тема 5.1 Логистика запасов	2				3	
Все индикаторы	Выполнение курсовой работы					18	защита курсовой работы
Все индикаторы	Экзамен					36	экзамен в форме устного опроса по билетам / компьютерное тестирование
	ИТОГО за седьмой семестр	18		30	4	92	
	ИТОГО за весь период	18		30	4	92	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Основы логистики	
Тема 1.1	История возникновения логистики, этапы ее развития	Понятие логистики, логистической системы. Цель, функции и принципы логистики. Показатели логистики
Раздел II	Жизненный цикл ИС	
Тема 2.1	Роль и место бизнес-процессов на современном предприятии. Жизненный цикл внедрения ИС. Методы моделирования бизнес-процессов	Процессы: определения, характеристики, свойства. Методы моделирования бизнес-процессов. Структура жизненного цикла информационной системы. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-02 «Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств». Модели жизненного цикла ПО. Сравнительный анализ моделей ЖЦ. CASE средства – определения, характеристики
Раздел III	Методы моделирования бизнес-процессов	
Тема 3.1	Методология IDF0	Объекты и связи в IDF0. Правила ветвления и слияния стрелок. Принципы декомпозиции. Правила оформления схем. Примеры IDF0 моделей
Тема 3.2	Принципы процессного анализа. Методология и нотация ARIS eEPC – процессная цепочка. Нотация ARIS. Организационная и функциональная модели	Архитектура ARIS. Нотация ARIS eEPC. Событийная цепочка процесса. Основные объекты диаграммы eEPC. Правила использования логических операторов в eEPC моделях. Примеры событийных моделей. Диаграммы организационного представления ARIS. Объекты организационного представления. Типовые организационные структуры предприятий. Функциональное представление ARIS. Объекты функционального представления
Раздел IV	Управление проектом	
Тема 4.1	Сетевое планирование. Метод критического пути. Диаграмма Ганта. Управление проектами в Project Libre	Метод критического пути. Правила построения сетевого графика. Параметры сетевого графика. Создание проектов в Project Libre. Инструментарий Project Libre. Настройка параметров проекта
Тема 4.2	Разработка ресурсного пула. Расчет стоимости проекта	Виды ресурсов. Ресурсный пул. Назначение ресурсов. Стоимость проекта. Формы представления проекта
Тема 4.3	Оптимизация сетевого графика по числу исполнителей	Трудовые ресурсы. Принцип построения графика загрузки исполнителей. Полный и свободный резервы. Правила оптимизации
Тема 4.4	Оптимизация по критерию «время-затраты»	Сокращение времени выполнения проекта. Коэффициент нарастания затрат. Алгоритм выполнения оптимизации
Тема 4.5	Вероятностная оценка качества планирования. Метод Pert	Нормальная функция распределения вероятностей. Оценка вероятности выполнения заданных директивных сроков. Метод Pert
Раздел V	Оценка эффективности логистической системы	
Тема 5.1	Логистика запасов	Цели создания запасов и логистический подход к их управлению. Методы ABC и XYZ-анализа в управлении запасами. Определение оптимального размера заказа

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному

самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

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

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

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

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, лабораторным занятиям, экзаменам;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- проведение исследовательских работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка рефератов;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;
- выполнение индивидуальных заданий;
- выполнение курсовых работ;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

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

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом по необходимости;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем.

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	Основы логистики			
Тема 1.1	История возникновения логистики, этапы ее развития	Подготовить реферат, презентацию.	защита реферата	3
Раздел V	Оценка эффективности логистической системы			
Тема 5.1	Логистика запасов	Подготовить конспект, устный доклад.	устное собеседование	3

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 могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

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

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

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ПК-1: ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-1.3 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.4
<i>высокий</i>	85 – 100	отлично			Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> – грамотно описывает методы и средства проектирования ЛС; – обоснованно разрабатывает проект, согласно указанным требованиям; – выбирает платформу для проектирования; применяет требования стандартов для разработки моделей; – осуществляет оптимизацию моделей; – оценивает целесообразность внедрения логистической системы; – дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные; – четко формулирует цели и задачи проекта, ожидаемые результаты от внедрения логистической системы,

					<p>определяет критерии оценки эффективности проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использует при проектировании логистических систем нормативно-правовые документы, международные и российские стандарты; – производит сравнительный анализ рынка логистических систем; – анализирует, систематизирует и представляет результаты этапов проектной деятельности; – показывает четкие системные знания и представления по дисциплине
<i>повышенный</i>	65 – 84	хорошо			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подробно и грамотно излагает принципы проектного управления; – владеет инструментами и средствами моделирования предметной области; – достаточно полно знает состав функциональных и обеспечивающих подсистем; – без существенных ошибок осуществляет все этапы проектирования; проводит анализ полученных результатов; – формулирует выводы, рекомендации и ожидаемые результаты; – излагает теоретические основы проектирования логистических систем; анализирует и систематизирует изученный материал; – применяет знания,

					<p>полученные в курсах математическое моделирование и дискретная математика, в проектной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознает и выделяет элементы и компоненты логистической системы; <p>формулирует постановку задачи для исследуемого объекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно выбирает средства разработки логистической системы; – ответ отражает полное знание материала, с незначительными пробелами, допускает единичные негрубые ошибки
базовый	41 – 64	удовлетворительно			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – слабо владеет методологией и технологией проектирования ЛС; – не ориентируется в специализированной литературе; – допускает ошибки в расчете параметров сетевой модели; – затрудняется в проведении оптимизации; – испытывает затруднения в описании предметной области задачи; – допускает ошибки в выборе и разработке моделей; – затрудняется связать этапы проектирования; – ответ отражает в целом сформированные, но содержащие незначительные пробелы знания, допускаются грубые ошибки.

низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> – не знает теоретических основ проектирования логистических систем; – не владеет навыками разработки и управления проектами; – испытывает серьезные затруднения в описании предметной области; – не знает методов оптимизации сетевых моделей; – не может сформулировать основные характеристики проекта; – 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 «Основы проектирования автоматизированных систем логистики» 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	<i>Деловая (ролевая) игра</i> Раздел IV. Управление проектом	Гибкие методы проектирования В таблице приведен график работ, выполняемых при строительстве нового склада. <i>За какое минимальное время может быть выполнен проект?</i> <i>Сколько работ находится на критическом пути?</i> <i>На сколько недель можно отложить выполнение работы E без отсрочки завершения проекта?</i>
2	<i>Реферат по разделу/теме</i> Тема 1.1 История возникновения логистики, этапы ее развития.	<i>Темы эссе/рефератов:</i> 1) Управленческие теории, школы и подходы, применяемые при проектировании логистических систем. 2) Исторический образ и анализ теоретических предпосылок создания и размещения складских систем. 3) Виды информационных систем, применяемых в логистике.
3	Контрольная работа	<i>Вариант 1</i> РГУ им.А.Н.Косыгина рассматривает предложение о строительстве новой библиотеки. Работы, которые следует выполнить перед началом строительства, представлены ниже. Продолжительность работ показана в неделях. 1) <i>Сколько работ находится на критическом пути (фиктивные работы не учитываются)?</i> 2) <i>Через какое минимальное время после принятия решения о реализации проекта можно начать</i>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p><i>работу по строительству библиотеки?</i></p> <p>3) <i>На сколько недель можно отложить выбор архитектурной мастерской?</i></p> <p><i>Вариант 2</i></p> <p>Компания готовит бюджет производства нового изделия. В таблице представлены этапы подготовки бюджета и их длительность.</p> <p>1) <i>Сколько работ находится на критическом пути (фиктивные работы не учитываются)?</i></p> <p>2) <i>За какое минимальное время может быть выполнен проект?</i></p>
4	<p>Контрольные вопросы для собеседования</p> <p>Раздел I. Основы логистики</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какова история возникновения логистики? 2. Назовите этапы развития логистики. 3. Раскройте понятие логистики из различных источников. 4. Каковы сущность и особенности логистического подхода к управлению? 5. Опишите классификацию логистики. 6. Что понимается под концепцией логистики? 7. Перечислите основные концепции логистики. 8. Какие функции логистики вы знаете? 9. Назовите основные принципы логистики.
5	<p>Контрольные вопросы для собеседования</p> <p>Раздел II. Жизненный цикл ИС</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные подходы к организационной деятельности – краткая характеристика, преимущества и недостатки, примеры. 2. Процессный подход к управлению. Основные понятия, достоинства, недостатки. 3. Бизнес-процесс. Определение бизнес-процесса. Понятие и содержание бизнес-процессов 4. Различные точки зрения на бизнес-процессы. 5. Основные свойства и характеристики бизнес-процессов. 6. Подходы к выделению и классификации бизнес-процессов. Необходимость и важность классификации бизнес-процессов. 7. Особенности подходов, применяемых для классификации бизнес-процессов.
6	<p>Контрольные вопросы для собеседования</p> <p>Раздел III. Методы моделирования бизнес-процессов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расскажите историю развития методологий описания деятельности организаций. 2. Проведите сравнительный анализ методологий описания. 3. Методология SADT. Сущность. Достоинства и недостатки. 4. Стандарты IDEF. Сущность. Достоинства и недостатки. 5. Методология ARIS. Сущность. Достоинства и недостатки. 6. Какие требования предъявляют к инструментальным системам для моделирования бизнеса? 7. Инструментальная система ARIS 8. Инструментальная система BPWin. 9. Графический редактор Visio.

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<ol style="list-style-type: none"> 10. Проведите сравнительный анализ инструментальных средств. 11. Моделирование бизнес-процессов. Принципы, подходы, решения. 12. В чем заключается проблема целостного описания бизнес-процессов? 13. Методологии описания предметных областей деятельности организации? 14. Какие методы анализа вы знаете? . 15. Что их себя представляют CASE – системы? 16. Для чего применяются CASE – системы? 17. На какие группы можно классифицировать CASE – средства?
7	<p>Контрольные вопросы для собеседования</p> <p>Раздел IV. Управление проектом</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое сетевой график? 2. Какими свойствами обладает сетевой график? 3. Что такое критическая работа? 4. Что такое критический путь? 5. Каковы этапы нахождения критического пути? 6. Как вычисляется раннее время начала работы? 7. Как вычисляется позднее время начала работ? 8. Как найти критические работы по значениям раннего и позднего времени начала работ? 9. Что такое резерв времени работы? 10. Каким образом резерв времени работы может быть использован? 11. Что такое диаграмма Ганта? 12. Какие действия включает в себя планирование задач проекта? 13. Что такое «календарь задачи»? 14. Как создать иерархический список задач в ProjectLibre? 15. Что такое веха проекта? 16. Что такое фаза проекта? 17. Каким образом производится настройка диаграммы Ганта в ProjectLibre? 18. Каковы предназначение и формат представления Сеть? 19. Каковы предназначение и формат представления WBS? 20. Каковы предназначение и формат представления Детализация задач? 21. Каковы предназначение и формат представления RBS? 22. Каковы предназначение и формат представления Детализация ресурсов?
8	<p>Контрольные вопросы для собеседования</p> <p>Раздел V. Оценка эффективности логистической системы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое материальный поток и по каким признакам он классифицируется? 2. Что такое логистическая операция и логистическая процедура? 3. Раскройте понятие логистической системы и четыре ее признака. 4. Какие выделяются виды логистических систем?

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		5. Назовите и охарактеризуйте три вида микрологистической системы. 6. В чем заключается системный подход логистики? 7. Назовите и охарактеризуйте основные функциональные области логистики. 8. Какие модели применяются в исследованиях логистических систем? 9. Охарактеризуйте варианты организации материального потока. 10. Раскройте правило Паретто. 11. Что представляет собой метод ABC? 12. Что представляет собой анализ XYZ?

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Деловая (ролевая) игра	Обучающийся, в процессе решения проблемной игры продемонстрировал глубокие знания дисциплины, сущности проблемы, были даны логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы; даны рекомендации по использованию данных в будущем для аналогичных ситуаций.	5	5
	Обучающийся (член рабочей группы) правильно рассуждает и принимает обоснованные верные решения, однако, имеются незначительные неточности, представлен недостаточно полный выбор стратегий поведения/ методов/ инструментов (в части обоснования);	4	4
	Обучающийся (член рабочей группы), слабо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть проблемы и не предлагает конкретного ее решения. Обучающийся не принимал активного участия в работе группы, выполнившей задание на «хорошо» или «отлично» ⁴⁰ .	3	3
	Обучающийся (член рабочей группы), не принимал участие в работе группы.	0	2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Группа не справилась с заданием на уровне, достаточном для проставления положительной оценки.		
Защита лабораторной работы	Работа выполнена самостоятельно в полном объеме. Изучена предметная область, разработан алгоритм решения задачи, проанализированы результаты, сделаны выводы, рассмотрены критические ситуации. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	5	5
	Работа выполнена полностью. Допущены небольшие неточности в разработке алгоритма.	4	4
	Работа выполнена не в полном объеме. Теоретический материал изучен поверхностно. Допущены ошибки в разработке алгоритма.	3	3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	2	2
	Работа не выполнена.	0	
Собеседование	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает	5	5
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.	4	4
	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и	3	3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.		
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.	2	
	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.	0	2
Защита реферата	Выполнены все требования к написанию: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к оформлению.	5	5
	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.	4	4
	Имеются существенные отступления от	3	3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	требований: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата.		
	Реферат выпускником не представлен; тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.	0	2
Контрольная работа	Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках);	5	5
	Продемонстрировано использование правильных методов при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них;	4	4
	Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют;	3	3
	Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы.	2	2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен: в устной форме по билетам	<p><i>Билет 1</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Методы управления материальными потоками в производстве. 2) Вероятностная оценка качества планирования работ сетевого графика. <p><i>Билет 2</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Виды логистики. 2) Общая организация работ по проектированию ЛС. Сетевые графики. <p><i>Билет 3</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания ЛС. 2) Классификация ресурсов. Система логистики.

<p><i>Экзамен:</i> <i>Компьютерное тестирование</i></p>	<p>Критический путь – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) путь сетевого графика с кратчайшей длиной 2) путь сетевого графика с максимальной длиной 3) среднее арифметическое всех путей сетевого графика <p>Базовыми понятиями бизнес-процесса являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Операция 2) Ресурс 3) Модульность 4) Оптимизация <p>Базовыми понятиями бизнес-процесса являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Операция 2) Ресурс 3) Модульность 4) Оптимизация <p>Человек, оценивающий потребности пользователей в применении компьютера, а также проектирующий информационные системы, которые соответствуют этим потребностям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) программист 2) пользователь 3) системный аналитик 4) администратор БД <p>Методология IDF0 позволяет разработать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Концептуальную модель 2) Логическую модель 3) Физическую модель 4) Бизнес-модель <p><i>Вариант 2</i></p> <p>Методологиями описания бизнес-процессов являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) IDEF0 2) ARIS 3) Java 4) SQL <p>Процесс обнаружения и исправления ошибок называют</p>
---	---

	<ol style="list-style-type: none">1) Отладкой2) Интерпретацией3) Верификацией4) Компиляцией <p>Методы описания, используемые в ARIS:</p> <ol style="list-style-type: none">1) EPT – метод описания потоков2) EPC - метод описания процессов3) EPP – метод описания пакетов4) ERM - модель сущность-связь для описания структуры данных <p>По сфере применения ИС подразделяются на</p> <ol style="list-style-type: none">1) информационно-справочные2) офисные3) экономические4) прикладные <p>Максимально возможный запас времени, на который можно отсрочить начало работы или увеличить продолжительность ее выполнения при условии, что весь комплекс работ будет завершен в критический срок – это:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Полный резерв времени выполнения работы2) Свободный резерв времени выполнения работы3) Независимый резерв времени выполнения работы <p>От чего зависит себестоимость перевозок?</p> <ol style="list-style-type: none">1) Объема выполненной работы и затраченных на нее средств2) Коэффициента грузоподъемности и пробега3) Производительности транспортных средств <p>Какие выгоды создает складирование?</p> <ol style="list-style-type: none">1) Экономические2) Закупочные3) Обогащения
--	--

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система	
Экзамен: <i>компьютерное тестирование</i>	Тестовое задание состоит из 21 задания – 20 вопросов составляют теоретический раздел и практическая задача: 1) 20 вопросов с оцениванием 1 балл; 2) Задача с оцениванием 0-10 баллов. Итого студент может получить: 1) за теоретический раздел 0-20 баллов; 2) за решение задачи 0-10 баллов. По сумме баллов за оба раздела 0-30 баллов.		5	25 – 30 <i>баллов</i>
			4	18 – 24 <i>баллов</i>
			3	10 – 17 <i>баллов</i>
			2	10 баллов и <i>менее</i>

5.5. Примерные темы курсовой работы:

1. Проектирование системы управления грузопереработкой в складской системе предприятия.
2. Проектирование системы транспортно-складской инфраструктуры торговой сети.
3. Проектирование системы логистического аутсорсинга в транспортно-складской компании.
4. Проектирование системы логистических услуг на предприятии.
5. Проектирование системы обеспечения товарами в супермаркете формата «Магазин у дома».
6. Проектирование логистической системы оптово-розничного предприятия.
7. Проектирование оптимизации логистических операций в цепях поставок предприятия.
8. Проектирование системы управления заказами на предприятии.
9. Проектирование системы управления запасами продуктов питания на предприятии.
10. Проектирование системы управления логистическими издержками в торговом предприятии.
11. Проектирование информационной логистической системы управления услугами на предприятии.
12. Проектирование логистической инфраструктуры предприятия.

13. Проектирование системы управления распределением в цепи поставок предприятия.

14. Проектирование логистического центра.

5.6. Критерии, шкалы оценивания курсовой работы

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
защита курсовой работы	<ul style="list-style-type: none"> – работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны; – собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников; – при написании и защите работы продемонстрированы: высокий уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков; – работа правильно оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ; – на защите освещены все вопросы исследования, ответы на вопросы профессиональные, грамотные, исчерпывающие, результаты исследования подкреплены статистическими критериями. 	85 -100 баллов	5
	<ul style="list-style-type: none"> – тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и / или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы; – собран, обобщен и проанализирован необходимый объем профессиональной литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации; – при написании и защите работы продемонстрирован: средний уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков; – работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении; – в процессе защиты работы были даны неполные ответы на вопросы. 	70 – 84 баллов	4
	<ul style="list-style-type: none"> – тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы; 	41 – 69 баллов	3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> – в работе недостаточно полно была использована профессиональная литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы; – при написании и защите работы продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков; – работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и / или оформлению соответствует предъявляемым требованиям; – в процессе защиты недостаточно полно изложены основные положения работы, ответы на вопросы даны неполные. 		
	<ul style="list-style-type: none"> – содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования; – работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме; – при написании и защите работы продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; – работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям; – на защите показаны поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, даны неверные ответы на вопросы. 	0 – 40 баллов	2

5.7. 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:		
- защита реферата	0 - 5 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- контрольная работа	0 - 5 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- ролевая игра	0 - 5 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- собеседование	0 - 5 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- защита лабораторных работ	0 - 50 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация (экзамен)	0 - 30 баллов	отлично хорошо
Итого за семестр (дисциплину) экзамен	0 - 100 баллов	удовлетворительно неудовлетворительно

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

100-балльная система	пятибалльная система	
	зачет с оценкой/экзамен	зачет
85 – 100 баллов	отлично зачтено (отлично)	
70 – 84 баллов	хорошо зачтено (хорошо)	
41 – 69 баллов	удовлетворительно зачтено (удовлетворительно)	
0 – 40 баллов	неудовлетворительно	

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- ролевых игр;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- технологии с использованием игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр;

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, практикумов, 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 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

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.
<i>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1</i>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой

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.
	аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 2	
Аудитории № 1217-1219: компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 20 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3	
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; - подключение к сети «Интернет»

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 10, 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	Елиферов В. Г., Репин В.В.	Бизнес-процессы: Регламентация и управление	Учебник	М.:НИЦ ИНФРА-М	2023	https://znanium.com/catalog/document?id=418449	
2	Заботина Н.Н.	Проектирование информационных систем	Учебник	М.: ИНФРА-М	2022	https://znanium.com/catalog/document?id=414276	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Мартишин С.А., Симонов В. Л., Храпченко М. В.	Основы теории надежности информационных систем	Учебное пособие	М.: "ФОРУМ"	2020	https://znanium.com/catalog/document?id=348733	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Минаева Н.В.	Проектирование АСОИУ. Выполнение курсовой работы.	Учебное пособие	М.:ФГБОУ ВО «РГУ им.А.Н.Косыгина»	2020	Библиотека РГУ им.А.Н.Косыгина	5
2	Минаева Н.В., Гольцева Т.Л.	Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Часть 1. Лабораторный практикум: учебное пособие	Учебное пособие	М.:ФГБОУ ВО «РГУ им.А.Н.Косыгина»	2023	Библиотека РГУ им.А.Н.Косыгина;	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.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znaniium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com» http://znaniium.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
3.	Web of Science http://webofknowledge.com/ - обширная международная универсальная реферативная база данных;
4.	http://arxiv.org — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
2.	Project Libre	Свободно распространяемое
3.	ARIS EXPRESS	Свободно распространяемое

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