

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 38.03.02 Менеджмент

Наименование образовательной программы: Логистические системы в экономике и управлении

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЛОГИСТИКЕ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Вариативная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.В.11.05.01
Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 6;
Часов (всего) по учебному плану:	216 часов
Лекции	8 семестр - 12 часов;
Практические занятия	8 семестр - 12 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	8 семестр - 6 часов;
Самостоятельная работа	8 семестр - 181,2 часа;
в том числе на КП/КР	8 семестр - 27,7 часа;
Иная контактная работа	8 семестр - 4 часа;
включая: Перекрестный опрос Решение задач Контрольная работа Доклад	
Промежуточная аттестация:	
Защита курсовой работы	8 семестр - 0,3 часа;
Экзамен	8 семестр - 0,5 часа;
	всего - 0,8 часа

Москва 2019

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Епифанов В.А.
	Идентификатор	Rad930396-YerifanovVA-60810d9

(подпись)

В.А. Епифанов

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Епифанов В.А.
	Идентификатор	Rad930396-YerifanovVA-60810d9

(подпись)

В.А. Епифанов

(расшифровка
подписи)

Заведующий выпускающей
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(расшифровка
подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: сформировать у студентов объективное представление об информационно-экономическом базисе современных логистических систем, научить их свободно ориентироваться на рынке программно-технических и информационных решений для автоматизации и информационного обеспечения базовых операций в логистических компаниях и цепях поставок глобального уровня

Задачи дисциплины

- Приобретение знаний об основных принципах организации процессов движения информационных и материальных потоков;
- Выработка умений проводить описание информационных потребностей для организации процессов движения информационных и материальных потоков;
- Приобретение навыков описания прикладных процессов и реализации информационных потребностей при организации процессов движения информационных и материальных потоков.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-8 владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений		знать: - особенности и способы управления информационными потоками в логистических системах; - современные решения информационных и коммуникационных проблем логистической компании с помощью специализированных программных продуктов. уметь: - использовать принципы логистики для совершенствования управления информационными и материальными потоками; - решать задачи выбора необходимого программного обеспечения для автоматизации логистических операций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин основной профессиональной образовательной программе Логистические системы в экономике и управлении (далее – ОПОП), направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Информационные потоки и информационное пространство в цепях поставок	10.0	8	0.5	-	0.5	-	-	-	-	-	9	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Информационные потоки и информационное пространство в цепях поставок"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 89-115 [3], 9-19</p>
1.1	Особенности информационных потоков в цепях поставок	10.0		0.5	-	0.5	-	-	-	-	-	9	-	
2	Информационная интеграция в логистических системах	21.0		1.5	-	1.5	-	-	-	-	-	18	-	
2.1	Средства и способы интеграции информационных потоков на разных уровнях управления	10.0		0.5	-	0.5	-	-	-	-	-	9	-	
2.2	Интегрированные информационные сети и системы (ИИС)	11		1	-	1	-	-	-	-	-	9	-	
3	Информационно-справочное и программное обеспечение управления логистическими	33		3	-	3	-	-	-	-	-	27	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Информационно-справочное и программное обеспечение управления логистическими процессами"</p> <p><u>Изучение материалов литературных</u></p>

	в логистике и УЦП												[1], 301-326
5.2	Информационная поддержка моделей управления логистикой компании	11	1	-	1	-	-	-	-	-	9	-	
6	Логистические бизнес-процессы сетевого предприятия	36	3	-	3	-	-	-	-	-	30	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Логистические бизнес-процессы сетевого предприятия" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 376-390 [2], 154-170
6.1	Архитектура информационной системы управления логистикой компании	12	1	-	1	-	-	-	-	-	10	-	
6.2	Информационная поддержка бизнес-процессов на распределительных центрах торговых компаний.	12	1	-	1	-	-	-	-	-	10	-	
6.3	Информационная поддержка управления логистикой мультиформатных сетевых компаний	12	1	-	1	-	-	-	-	-	10	-	
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	Курсовая работа (КР)	36.0	-	-	-	4	-	4	-	0.3	27.7	-	
	Всего за семестр	216.0	12.0	-	12.0	4	2	4	-	0.8	147.7	33.5	
	Итого за семестр	216.0	12.0	-	12.0	6		4		0.8	181.2		

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Информационные потоки и информационное пространство в цепях поставок

1.1. Особенности информационных потоков в цепях поставок

Роль и экономическая значимость информации в логистических операциях на локальном и глобальном уровнях. Особенности информационных потоков в цепях поставок: классификация, содержание. Роль, перспективы и эффективность применения информационных систем (ИС) и технологий (ИТ) в логистике и УЦП. Мобильность, доступность, информированность, качество как основа современных логистических технологий. Перспективы в развитии товарообращения на принципах логистики, информатики, телематики и программотехники. Методы, технологии, средства хранения, преобразования и обработки информации.

2. Информационная интеграция в логистических системах

2.1. Средства и способы интеграции информационных потоков на разных уровнях управления

Единое информационное пространство логистической компании. Средства и способы интеграции информационных потоков на разных уровнях управления.

2.2. Интегрированные информационные сети и системы (ИИС)

Технологии Интернет - Интранет в управлении цепями поставок. Интернет-локализация и беспроводные технологии в логистике и УЦП (WAP и Wi-Fi) . Единое информационное пространство логистической цепи - методы и средства формирования и обеспечения. Макросети и глобализация информационного пространства в бизнес-технологиях. Телематика - как новое направление в информационной интеграции, логистике и УЦП..

3. Информационно-справочное и программное обеспечение управления логистическими процессами

3.1. Роль и значение правовой информации в логистике и УЦП

Правовые и таможенные информационные системы: анализ характеристик и возможностей. Интерактивные правовые службы. Технология работы с правовыми ИС. Таможенные информационные ресурсы. Программное обеспечение автоматизации таможенных процедур: виды и функциональность. Корпоративные информационные системы (КИС): особенности, характеристики и эволюция развития. Рынок современных КИС и их функциональные возможности применительно к логистике и УЦП.

3.2. Проблемы традиционного делопроизводства и Электронный документооборот (EDI, ЭОД).

Проблемы традиционного делопроизводства и Электронный документооборот (EDI, ЭОД). Базовые элементы ЭОД (EDI) и характеристика электронного документа. Системы и технологии электронного документооборота: классификация, возможности, характеристики. Стандарт EDIFACT и опыт его применения в логистических операциях. Офисные и корпоративные системы ЭОД. Коллективная работа с информацией.

3.3. Системы автоматизации планирования транспортных операций и контроля исполнения поставок.

Геоинформационные системы (ГИС) для разработки маршрутов доставки товаров. Системы связи, навигации и управления движением парка транспортных средств (FMS). Системы управления цепью поставок (SCM). Системы автоматизации управления складом

(WMS). Назначение и функциональность систем автоматизации управления взаимоотношениями с потребителями (CRM) и поставщиками (SRM) в цепях поставок. Современные CRM-решения.

4. Телематические системы и технологии в логистике и УЦП

4.1. Безбумажные технологии и активный мониторинг в товарообращении.

Программа TEDIM и международные телематические проекты информатизации логистических операций. Транспортные коридоры и их информационно-коммуникационное обеспечение.

4.2. Системы и технологии автоматической идентификации элементов товарно-транспортных потоков в логистике и УЦП.

Штриховая и радиочастотная (RFID) идентификация товаров и техники. Беспроводные информационные сети - техника, технологии, применение на транспорте и в логистике. Системы радиосвязи. Глобальная мобильная связь и навигация: техника и технологии. Современные спутниковые, сотовые и комбинированные системы навигации и диспетчерского управления. Встроенные интеллектуальные системы контроля и разовые индикаторы качества доставки товаров. Бортовые компьютеры, тахографы и средства обработки бортовой информации.

5. Современные концепции и технологии комплексной автоматизации управления процессами в цепях поставок

5.1. Интернет-технологии в логистике и УЦП

Глобализация и гармонизация товарообращения на основе глобальных открытых информационных сетей. Логистические ресурсы сети. Интернетмониторинг и Интернет-локализация в логистике и УЦП. Технологии виртуальных предприятий в логистике. Организационно-управленческие возможности глобальных информационных сетей. Электронный фрахт и системы электронной коммерции в логистике и УЦП. Распределённые логистические системы и виртуальные логистические центры. Автоматизированные складские технологии и роботизированные складские комплексы..

5.2. Информационная поддержка моделей управления логистикой компании

Факторы формирования конкурентных преимуществ компаний. Модели управления логистикой компании. Построение оптимальной организационной структуры управления логистикой сетевого оператора. Информационная поддержка управления логистическими бизнеспроцессами сетевого предприятия.

6. Логистические бизнес-процессы сетевого предприятия

6.1. Архитектура информационной системы управления логистикой компании

Централизованная и распределенная архитектура информационной системы. Функции информационной системы управления логистикой сетевой компаний. Платформа информационной системы.

6.2. Информационная поддержка бизнес-процессов на распределительных центрах торговых компаний.

Особенности бизнес процессов на распределительных центрах сетевых компаний. Информационная поддержка различных моделей комплектации заказов на распределительных центрах компаний.

6.3. Информационная поддержка управления логистикой мультиформатных сетевых компаний

Особенности управления логистикой мультиформатных сетевых операторов. Схемы организации отделов закупок в мультиформатных сетевых компаниях.

3.3. Темы практических занятий

1. Информационные потоки и информационное пространство в цепях поставок;
2. Логистические бизнес-процессы сетевого предприятия;
3. Телематические системы и технологии в логистике и УЦП;
4. Информационно-справочное и программное обеспечение управления логистическими процессами;
5. Информационная интеграция в логистических системах;
6. Современные концепции и технологии комплексной автоматизации управления процессами в цепях поставок.

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

Аудиторные консультации по курсовому проекту/работе (КПР)

1. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Информационные потоки и информационное пространство в цепях поставок"
2. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Информационно-справочное и программное обеспечение управления логистическими процессами"

Индивидуальные консультации по курсовому проекту/работе (ИККП)

1. Консультации проводятся по разделу "Современные концепции и технологии комплексной автоматизации управления процессами в цепях поставок"

Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Логистические бизнес-процессы сетевого предприятия"

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

8 Семестр

Курсовая работа (КР)

Темы:

- Функции информационной системы управления логистикой сетевой компаний. Платформа информационной системы
- Особенности бизнес процессов на распределительных центрах сетевых компаний

- Выявление трендов в функционировании цепей поставок
- Виды информационных систем
- Архитектурные возможности информационных систем
- Функциональные возможности информационных систем
- Оценка качества внедрения информационных систем
- Анализ бизнес процессов закупочной деятельности сетевой компании
- Анализ бизнес процессов пополнения запасов сетевого оператора

График выполнения курсового проекта

Неделя	1 - 4	5 - 8	9 - 12	13 - 15	Зачетная
Раздел курсового проекта	1	2	3	4	Защита курсового проекта
Объем раздела, %	15	30	30	25	-
Выполненный объем нарастающим итогом, %	15	45	75	100	-

Номер раздела	Раздел курсового проекта
1	Согласование темы работы и содержания. Оформление Введения.
2	Сбор и анализ теоретической информации. оформление Первой главы работы.
3	Сбор информации и проведение расчётов практической части. Оформление 2 главы работы и Заключения
4	Оформление Курсовой работы. Подготовка Презентации для защиты

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)						Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	5	6	
Знать:								
современные решения информационных и коммуникационных проблем логистической компании с помощью специализированных программных продуктов	ПК-8(Компетенция)			+				Решение задач/Информационно-справочное и программное обеспечение управления логистическими процессами
особенности и способы управления информационными потоками в логистических системах	ПК-8(Компетенция)	+	+					Перекрестный опрос/Информационные потоки и информационное пространство
Уметь:								
решать задачи выбора необходимого программного обеспечения для автоматизации логистических операций	ПК-8(Компетенция)						+	Доклад/Логистические бизнес-процессы
использовать принципы логистики для совершенствования управления информационными и материальными потоками	ПК-8(Компетенция)				+	+		Контрольная работа/Системы и технологии автоматической идентификации элементов товарно-транспортных потоков в логистике и УЦП

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

8 семестр

Форма реализации: Письменная работа

1. Информационно-справочное и программное обеспечение управления логистическими процессами (Решение задач)
2. Системы и технологии автоматической идентификации элементов товарно-транспортных потоков в логистике и УЦП (Контрольная работа)

Форма реализации: Смешанная форма

1. Логистические бизнес-процессы (Доклад)

Форма реализации: Устная форма

1. Информационные потоки и информационное пространство (Перекрестный опрос)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

Балльно-рейтинговая структура курсовой работы является приложением Б.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №8)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих

Курсовая работа (КР) (Семестр №8)

Оценка за курсовую работу определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

В диплом выставляется оценка за 8 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Дыбская, В. В. Логистика складирования : учебник для вузов по специальности 080506 "Логистика и управление цепями поставок" / В. В. Дыбская . – М. : ИНФРА-М, 2014 . – 559 с. – (Высшее образование . Бакалавриат) . - ISBN 978-5-16-003716-5 .;
2. Александров, О. А. Логистика : учебное пособие для вузов по направлению 38.03.02 "Менеджмент" / О. А. Александров . – М. : ИНФРА-М, 2017 . – 217 с. – (Высшее образование . Бакалавриат) . - ISBN 978-5-16-010001-2 .;
3. Зайцева Е. В.- "Информационные системы логистики", Издательство: "МИСИС", Москва, 2015 - (59 с.)
<https://e.lanbook.com/book/116733>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;

3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Майнд Видеоконференции.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
5. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	К-520, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	кресло рабочее, парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	К-511, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	парта со скамьей, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	К-509, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	кресло рабочее, парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус
Помещения для самостоятельной работы	К-522, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер, телевизор
Помещения для консультирования	К-514, Кабинет сотрудников кафедры МЭП	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, колонки звуковые, многофункциональный центр, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	К-521/2, Склад кафедры БИТ	шкаф, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**Информационные системы в логистике**

(название дисциплины)

8 семестр**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Информационные потоки и информационное пространство (Перекрестный опрос)
 КМ-2 Информационно-справочное и программное обеспечение управления логистическими процессами (Решение задач)
 КМ-3 Системы и технологии автоматической идентификации элементов товарно-транспортных потоков в логистике и УЦП (Контрольная работа)
 КМ-4 Логистические бизнес-процессы (Доклад)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	3	6	9	12
1	Информационные потоки и информационное пространство в цепях поставок					
1.1	Особенности информационных потоков в цепях поставок		+			
2	Информационная интеграция в логистических системах					
2.1	Средства и способы интеграции информационных потоков на разных уровнях управления		+			
2.2	Интегрированные информационные сети и системы (ИИС)		+			
3	Информационно-справочное и программное обеспечение управления логистическими процессами					
3.1	Роль и значение правовой информации в логистике и УЦП			+		
3.2	Проблемы традиционного делопроизводства и Электронный документооборот (EDI, ЭОД).			+		
3.3	Системы автоматизации планирования транспортных операций и контроля исполнения поставок.			+		
4	Телематические системы и технологии в логистике и УЦП					
4.1	Безбумажные технологии и активный мониторинг в товарообращении.				+	
4.2	Системы и технологии автоматической идентификации элементов товарно-транспортных потоков в логистике и УЦП.				+	
5	Современные концепции и технологии комплексной автоматизации управления процессами в цепях поставок					

5.1	Интернет-технологии в логистике и УЦП			+	
5.2	Информационная поддержка моделей управления логистикой компании			+	
6	Логистические бизнес-процессы сетевого предприятия				
6.1	Архитектура информационной системы управления логистикой компании				+
6.2	Информационная поддержка бизнес-процессов на распределительных центрах торговых компаний.				+
6.3	Информационная поддержка управления логистикой мультимедийных сетевых компаний				+
Вес КМ, %:		25	25	25	25

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА
КУРСОВОГО ПРОЕКТА/РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Информационные системы в логистике

(название дисциплины)

8 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по курсовой работе:

- КМ-1 Проверка готовности выполнения раздела
- КМ-2 Проверка готовности выполнения раздела
- КМ-3 Проверка готовности выполнения раздела
- КМ-4 Проверка готовности выполнения раздела

Вид промежуточной аттестации – защита КР.

Номер раздела	Раздел курсового проекта/курсовой работы	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Согласование темы работы и содержания. Оформление Введения.		+			
2	Сбор и анализ теоретической информации. оформление Первой главы работы.			+		
3	Сбор информации и проведение расчётов практической части. Оформление 2 главы работы и Заключения				+	
4	Оформление Курсовой работы. Подготовка Презентации для защиты					+
Вес КМ, %:			15	30	30	25