

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»**

**Северодонецкий технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

Кафедра управления инновациями в промышленности

УТВЕРЖДАЮ:
Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись)
« 26 » 09 2024 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы»

По направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»

Магистерская программа: «Управление дорожно-транспортной инфраструктурой»

Северодонецк – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы» по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов». – 23 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки, специальности 23.04.01 – Технология транспортных процессов утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 908 (с изменениями и дополнениями).

СОСТАВИТЕЛЬ:

Доцент, к.п.н. Бойко Е.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры управления инновациями в промышленности «02» 09 2024 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой
управления инновациями в промышленности  Е.А. Бойко

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № ____.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» «16» 09 2024 г., протокол № 1.

Председатель учебно-методической комиссии
СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»  Ю.В. Бородач

© Бойко Е.А, 2024 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2024 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью изучения дисциплины «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы» является формирование профессиональных навыков и умений в области построения распределенных компьютерно-интегрированных систем управления, а также ознакомление с общими принципами проектирования, их структуры и состава аппаратного и программного обеспечения.

Основными задачами изучения дисциплины «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы» является ознакомление с принципами структурной организации распределенных систем; практическое освоение студентами современных программных и аппаратных средств проектирования и управления сложных технических объектов: изучение программируемых логических контроллеров; изучение языков программирования ПЛК; изучение принципов построения промышленных сетей контроллеров.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Современная теория управления» относится к обязательной части Блока 1 по направлению подготовки 23.04.01 – Технология транспортных процессов (магистерская программа: «Управление дорожно-транспортной инфраструктурой») и позволяет сформировать знание основных понятий распределенной интегрированной системы; знание функций и структуры интегрированных систем.

Результатом изучения дисциплины способствует формированию элементов следующих компетенций по данному направлению подготовки.

Для успешного освоения дисциплины «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы» студент должен обладать знаниями по дисциплинам курса бакалавриата.

Полученные знания могут стать основой при изучении дисциплин «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная (производственная) практика».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен проводить исследования, организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4	ОПК-4.1. Знает особенности организации и проведения исследований и работ по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов. ОПК-4.2. Умеет проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции. ОПК-4.3. Владеет: – навыками использования современных технологий патентно-информационного поиска; – навыками оформления и подачи заявок на изобретение, полезные модели и программы ЭВМ; – навыками проведения патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	252 (7 зач. ед.)	-	-
Обязательная контактная работа (всего)	90	-	-
в том числе:			
Лекции	18	-	-
Семинарские занятия	-	-	-
Практические занятия	36	-	-
Лабораторные работы	36	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	162	-	-
Форма аттестации	1 семестр экзамен	-	-

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Признаки классификации АСУ ТП

Признаки классификации АСУ ТП. Классификация по режиму работы, функциональной развитости, информационной мощности, характеру протекания управляемого процесса по времени.

Тема 2. Функции АСУ ТП и их содержание

Функции АСУ ТП и их содержание. Информационно-вычислительные и управляющие функции. Прямое измерение, косвенное измерение, контроль отклонений параметров, управление в распределенных АС. Регулирование отдельных параметров, многосвязное и каскадное регулирование, логическое управление, программное управление, распределенное управление процессами в установившемся и переходном режимах.

Тема 3. Особенности технологических процессов как объектов управления

Особенности технологических процессов как объектов управления. Управляющие, возмущающие и выходные параметры. Примеры простейших технологических процессов как объектов управления. Автоматизированные системы управления технологическими процессами, основные понятия распределенных автоматизированных систем управления. Виды обеспечений распределенных АС.

Тема 4. Состав и структура программного обеспечения. Общее программное обеспечение и прикладное

Состав и структура программного обеспечения. Общее программное обеспечение и прикладное. Системы и языки программирования промышленных микропроцессорных контроллеров.

Тема 5. SCADA-системы. Назначение, структура и основные функции
SCADA-системы. Назначение, структура и основные функции.

Тема 6. Система Genesis 32 и 64

Общие сведения о системе Genesis 32 и 64. Структура проекта. Каналы прохождения информации в системе Genesis. Типы каналов. Значения на каналах и процедуры их обработки. Связь с реальными каналами ввода-вывода информации.

Тема 7. Структура монитора реального времени (МРВ) и особенности запуска в реальном времени

Структура монитора реального времени(МРВ) и особенности запуска в реальном времени. Приоритеты выполнения задач. Временные характеристики системы и ее настройка. Контроль текущего состояния и ошибок при работе операторских станций. Автосохранение параметров при перезапуске. Защита операторских станций от несанкционированного доступа. Обмен данными с приложениями WINDOWS. Архивирование и документирование. Система архивов Genesis. Работа с архивами проекта. Про- смотр архивных данных. Создание отчетов Экспорт данных из архивов Genesisв приложения WINDOWS.

Тема 8. Дистанционное автоматизированное управление технологическими процессами

АСДУ. Иерархия основных компонентов управления технологическими процессами. Иерархия оперативно-диспетчерского управления. Принципы построения АСДУ. Структура и состав интегрированных автоматизированных систем управления (ИАСУ) ДУ. Типовые программно-технические средства. Комплекс режимно-технологических задач. Телемеханика. Телесигнализация. Основные протоколы связи с диспетчерскими пунктами.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1 семестр				
1	Признаки классификации АСУ ТП	2	-	-
2	Функции АСУ ТП и их содержание	4	-	-
3	Особенности технологических процессов как объектов управления	2	-	-
4	Состав и структура программного обеспечения. Общее программное обеспечение и прикладное	2	-	-
5	SCADA-системы. Назначение, структура и основные функции	2		
6	Система Genesis 32 и 64	2		
7	Структура монитора реального времени (МРВ) и особенности запуска в реальном времени	2		
8	Дистанционное автоматизированное управление технологическими процессами	2		
Всего		18	-	-

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1 семестр				
1	Общие принципы построения вычислительных сетей	6	-	-
2	Основы передачи дискретных данных	8	-	-
3	Базовые технологии локальных сетей	8	-	-
4	Проектирование информационных и телекоммуникационных систем	8	-	-
5	Общие принципы построения вычислительных сетей	6		
Всего		36	-	-

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1 семестр				
1	Инсталляция программных средств OpenBSI и ClearSCADA	6		
2	Программирование ПЛК	8		
3	Использование функциональных блоков в программе для ПЛК	8		
4	Разработка человеко-машинного интерфейса в SCADA-системе	8		
5	Инсталляция программных средств OpenBSI и ClearSCADA	6		
Итого:		36		

4.6. Самостоятельная работа студентов

Объем часов	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1.	Признаки классификации АСУ ТП	Общие принципы построения вычислительных сетей	14	-	-
2.	Функции АСУ ТП и их содержание	Основы передачи дискретных данных	16	-	-
3.	Особенности технологических процессов как объектов управления	Базовые технологии локальных сетей	16	-	-
4.	Состав и структура программного	Многокритериальная оптимизация линейных	16	-	-

	обеспечения. Общее программное обеспечение и прикладное	систем в условиях статистической неопределенности			
5	SCADA-системы. Назначение, структура и основные функции	Проектирование информационных и телекоммуникационных систем	16		
6	Система Genesis 32 и 64	Общие принципы построения вычислительных сетей	16		
7	Структура монитора реального времени (МРВ) и особенности запуска в реальном времени	Разработка человеко-машинного интерфейса в SCADA-системе	16		
8	Дистанционное автоматизированное управление технологическими процессами	Инсталляция программных средств OpenBSI и ClearSCADA	16		
9		экзамен	36	-	-
Итого			162	-	-

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы» не предполагаются учебным планом.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активизацию и реализацию личностного потенциала каждого студента.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Виговская, М. Е. Психология делового общения : учебное пособие для СПО / М. Е. Виговская, А. В. Лисевич, В. О. Корионова. – 2-е изд. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 96 с. – ISBN 978-5-4486-0366-2, 978-5-4488-0201-0. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/7700>.
2. Деревянкин, Е. В. Деловое общение : учебное пособие для СПО / Е. В. Деревянкин ; под редакцией О. В. Мезенцевой. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 46 с. – ISBN 978-5-4488-0431-1, 978-5-7996-2823-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87797>.
3. Дорохина, Р. В. Этика деловых отношений : практикум для СПО / Р. В. Дорохина. – Саратов : Профобразование, 2021. – 68 с. – ISBN 978-5-4488-1109-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/104697>.
4. Захарова, И. В. Психология делового общения : практикум для СПО / И. В. Захарова. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 130 с. – ISBN 978-5-4488-0358-1, 978-5-4497-0199-2. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/864722>.
5. Капкан, М. В. Деловой этикет : учебное пособие для СПО / М. В. Капкан, Л. С. Лихачева. – 2-е изд. – Саратов : Профобразование, 2021. – 167 с. – ISBN 978-5-4488-1123-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/104899>.
6. Сахарчук, Е.С., Психология делового общения : учебник / Е.С. Сахарчук. — Москва : КноРус, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-406-10311-1. —Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. – URL: <https://book.ru/book/945172>.

б) дополнительная литература:

1. Егоров, П.А., Основы этики и эстетики : учебное пособие / П.А. Егоров, В.Н. Руднев. — Москва : КноРус, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-406-02135-4. —Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/935765>.
2. Семенова, В.В., Психология и этика в профессиональной деятельности : учебник / В.В. Семенова, И.С. Кошель. — Москва : КноРус, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-406-09230-9. —Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/943022>.
3. Киселев, В.В., Психология и этика профессиональной деятельности : учебник / В.В. Киселев. — Москва : КноРус, 2022. — 213 с. — ISBN 978-5-406-00712-9. —Текст : электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/942975>.

в) методические рекомендации:
г) интернет-ресурсы:

Министерство науки и высшего образования РФ – <https://minobrnauki.gov.ru/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы:

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Научная электронная библиотека Elibrary – Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru/>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации:

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/

Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	ОПК-4 Способен проводить исследования, организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	Пороговый	Знать: особенности организации и проведения исследований и работ по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов.
Основной		Базовый	Уметь: проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции.
Заключительный		Высокий	Владеть: навыками использования современных технологий патентно-информационного поиска; навыками оформления и подачи заявок на изобретение, полезные модели и программы ЭВМ; навыками проведения патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-4	Способен проводить исследования, организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. Знает особенности организации и проведения исследований и работ по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов. ОПК-4.2. Умеет проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции. ОПК-4.3. Владеет: – навыками использования современных технологий патентно-информационного поиска; – навыками оформления и подачи заявок на изобретение, полезные модели и программы ЭВМ; – навыками проведения патентных исследований с целью обеспечения	Признаки классификации АСУ ТП	1
				Функции АСУ ТП и их содержание	1
				Особенности технологических процессов как объектов управления	1
				Состав и структура программного обеспечения. Общее программное обеспечение и прикладное	1
				SCADA-системы. Назначение, структура и основные функции	1

			патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений	Система Genesis 32 и 64	1
				Структура монитора реального времени (MPV) и особенности запуска в реальном времени	1
				Дистанционное автоматизированное управление технологическими процессами	1

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/ п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-4 Способен проводить исследования, организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. Знает особенности организации и проведения исследований и работ по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов. ОПК-4.2. Умеет проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности и новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции. ОПК-4.3. Владеет: – навыками использования современных технологий патентно-информационного поиска; – навыками оформления и подачи заявок на изобретение, полезные модели и	Знать: общие особенности организации и проведения исследований и работ по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов. Уметь: принципы планирования пассивного и активного эксперимента; особенности подготовки, проведения и обработки данных для полного и дробного факторного эксперимента первого порядка; методику проведения и обработки данных экспериментов второго порядка Владеть: навыками планирования, организации и проведения эксперимента навыками использования современных	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5 Тема 6 Тема 7 Тема 8	тестовые задания, разноуровневые контрольные работы и задания, практические задания, лабораторные работы

		программы ЭВМ; – навыками проведения патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособност и новых проектных решений	технологий патентно- информационного поиска		
--	--	---	--	--	--

3. Вопросы к контрольным работам (пороговый уровень)

1. Функции АСУ ТП и их содержание.
2. Информационно-вычислительные и управляющие функции.
3. Прямое измерение, косвенное измерение, контроль отклонений параметров, управление в распределенных АС.
4. Регулирование отдельных параметров, многосвязное и каскадное регулирование, логическое управление, программное управление, распределенное управление процессами в установившемся и переходном режимах.
5. Особенности технологических процессов как объектов управления.
6. Управляющие, возмущающие и выходные параметры. Примеры простейших технологических процессов как объектов управления.
7. Автоматизированные системы управления технологическими процессами, основные понятия распределенных автоматизированных систем управления.
8. Виды обеспечений распределенных АС.
9. Назначение, структура и основные функции SCADA-системы.
10. Общие сведения о системе Genesis 32 и 64.
11. Структура проекта.
12. Каналы прохождения информации в системе Genesis.
13. Типы каналов.
14. Значения на каналах и процедуры их обработки.
15. Связь с реальными каналами ввода - вывода информации.
16. Структура монитора реального времени (MPB) и особенности запуска в реальном времени.
17. Приоритеты выполнения задач.
18. Временные характеристики системы и ее настройка.
19. Контроль текущего состояния и ошибок при работе операторских станций.
20. Автосохранение параметров при перезапуске.
21. Защита операторских станций от несанкционированного доступа.
22. Обмен данными с приложениями WINDOWS.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90 – 100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75 – 89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50 – 74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

2. Вопросы для обсуждения (в виде индивидуальных заданий)
(базовый уровень)

Тест для проверки знаний

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
<i>Тема 1 Грузовые перевозки в современных городах и предпосылки развития городской логистики</i>		
1	Объектом изучения производственной логистики являются:	а) любые виды предприятий, б) системы внешнего производства, связанные с логистикой, в) внутрипроизводные логистические системы, например, предприятия оптовой торговли, оснащенные складами.
2	Тянущей системой в логистике называется:	а) организация производства, характеризующаяся деталями, которые подаются с одной технологической операции на другую, следуя жесткому централизованному графику, б) организация производства, характеризующаяся деталями и полуфабрикатами, которые подаются в ней на следующую технологическую операцию с предыдущей, когда это на самом деле необходимо (без соблюдения жесткого графика), в) сбывающая товар стратегия, которая направлена на то, чтобы «обгонять» формирование товарных запасов относительно спроса, и делать это на любых предприятиях, занимающихся торговлей.
3	Объектом изучения логистики являются:	а) связанные друг с другом материальные и информационные потоки, б) материальные потоки товарных отношений внутри предприятия, в) материальные потоки и расходы, связанные с конкретной организацией.
4	Объект исследования в логистике – это:	а) движение товара, в ходе котором возникают экономические отношения, б) соответствующие друг другу материальные и информационные потоки в) все торговые процессы.
5	Информационная логистика должна реализовывать следующие функции:	а) собирать информацию и управлять ею, а также хранить и передавать,

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
		б) собирать информацию и преобразовывать ее, в) собирать информацию, анализировать и преобразовывать ее, накапливать, хранить, передавать и фильтровать, а также управлять информационными потоками, объединять и разделять их.
<i>Тема 2 Принципы и механизмы городской логистики</i>		
1	Под логистикой обычно принято понимать:	а) курирование трех основных потоков – финансовых, информационных и материальных, б) перевозки грузов и умелое управления ими, в) последовательность управления различными потоками (сервисными, финансовыми, информационными и материальными) и логическое упорядочение имеющихся функций.
2	Толкающей системой в логистике называется:	а) организация производства, при котором детали и полуфабрикаты подаются на каждую следующую операцию, беря за основу ранее сформированный заказ, б) производство деталей, компонентов и полуфабрикатов, а также сборка готовой продукции из них, когда необходимо соответствовать четкому расписанию, заданному производством, в) организация производства без каких-либо жестких правил и расписаний.
3	Предметом логистики как науки является:	а) оптимизация материальных потоков и потоков услуг, а также дополнительных потоков, которые им соответствуют (информационные и финансовые), б) оптимизация финансовых потоков и потоков услуг, в) оптимизация информационных услуг.
4	Логистика является:	а) организацией различных перевозок, б) наукой и искусством управления материальным потоком, в) предпринимательской деятельностью и искусством в ней.
5	Основная цель логистики:	а) наведение порядка в бумажных делах организации, б) увеличение доходов фирмы или предприятия, в) правильное управление работающими кадрами.
<i>Тема 3 Инструменты формирования и использования «грузового каркаса» города</i>		
1	Что оказывает на совершенствование логистики особо сильное воздействие?	а) управление производственными процессами внутри фирмы посредством компьютеризации, б) упрощение системы налогообложения предприятий, в) рост региональной численности населения.
2	Как определяется понятие «логистическая функция»?	а) операции по логистике (в виде укрупненной группы), которые направлены на воплощение целей, поставленных перед логистической системой, б) объемное исследование рынка логистики и комплекс мероприятий, направленных на улучшение качества процесса этого исследования, в) разнообразные виды деятельности, цель которых заключается в получении конкретного груза в конкретном месте.
3	Материальный поток измеряется:	а) в рублях, б) в тоннах, которые проходят через участок в единицу времени, например, т/год, в) в кубических метрах.
4	Выберите понятие данному определению –	а) часть любого процесса логистики,

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
	«вещественная форма продукции, которая рассматривается через призму различных логистических операций в заданном временном интервале»:	б) логистическая функция, в) материальный поток.
5	Логистическая операция – это самостоятельная часть логистического процесса...	а) которая реализуется на нескольких рабочих местах посредством большого количества оборудования, б) которая совершается на одном рабочем месте посредством большого количества оборудования, в) которая реализуется на одном рабочем месте и(или) с одним техническим устройством.
<i>Тема 4 Инфраструктура грузораспределения в городе</i>		
1	Какое высказывание определяет производственную логистику?	а) компания производит только ту продукцию, на которую получила заказ, б) фирма произвела на товар наценку в размере сорока дополнительных процентов, в) компания выпускает ту продукцию, которую планирует пустить в свободную реализацию.
2	Когда применение логистики в хозяйственной практике наиболее оправдано и даже необходимо?	а) когда на рынке товаров усиливается конкуренция, б) когда происходит рост численности населения, в) когда совершенствуется налоговая система.
3	Один из принципов логистики, когда происходит постоянное отслеживание передвижения объектов потока, и скорая корректировка их движения:	а) принцип конструктивности, б) принцип научности, в) принцип системности.
4	Образуют ли систему три человека, проживающих в одном городе и в одном доме, но не знающих друг друга??	а) нет, б) образуют, но при условии дополнительных параметров, в) да.
5	Что относится к главным функциям логистики на предприятии?	а) система складирования и хранения товара, а также управление имеющимися запасами, б) реклама и продвижение предприятия на рынке, в) исследование рыночных отношений.
<i>Тема 5 Транспортные средства для работы в городских условиях</i>		
1	Что делает предприятие для снижения потерь от закупки незначительных партий дорогих товаров?	а) снижает стоимость продукции, б) заказывает еще больше товара, в) создает запасы.
2	Какие товары относятся к понятию «производственный запас»?	а) в складских помещениях предприятий, занимающихся оптовой торговлей, б) товары, которые пока еще находятся у поставщика, в) на складах сырья промышленных предприятий.
3	Как расположить виды транспорта в порядке убывания способности доставить груз к потребительскому складу?	а) автомобильный-железнодорожный-водный-воздушный, б) автомобильный-водный-воздушный-железнодорожный, в) автомобильный-железнодорожный-воздушный-водный.
4	Как расположить виды транспорта в порядке убывания способности в точности соблюдать график доставки груза в любых условиях?	а) воздушный-автомобильный-водный-железнодорожный, б) железнодорожный-водный-автомобильный-воздушный, в) автомобильный-железнодорожный-водный-воздушный.
5	В чем недостаток транспорта железной дороги?	а) малая грузоподъемность, б) недостаточное число перевозчиков, в) медленная скорость доставки.

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
<i>Тема 6 Оформление патентных прав</i>		
1	В чем недостаток автотранспорта?	а) недостаточная грузоподъемность. б) большие материальные затраты, в) малая производительность.
2	В чем недостаток воздушного транспорта?	а) низкий уровень экологической чистоты, б) неоправданно высокая себестоимость перевозок, в) плохая сохранность груза.
3	В чем недостаток морского транспорта?	а) переправлять можно не все виды грузов, б) высокие расходы на перевозку, в) низкая скорость доставки.
4	Чем характеризуется современный процесс урбанизации	а) быстрыми темпами роста городского населения, особенно в развивающихся странах, б) концентрацией населения и хозяйства в основном в больших городах и их быстрым ростом, в) превращением поселений сельского типа в городские поселения.
5	Стремление жить в городах характерно	а) для развитых стран, б) для развивающихся стран, в) для развитых и развивающихся стран.
<i>Тема 7 Городская логистика в системе транспортного планирования</i>		
1	Какими группами факторов стимулируется урбанизация?	а) «притягивающих» и «выталкивающих», б) «притягивающих», в) «выталкивающих».
2	Мегаполис — это	а) результат «срастания» соседних городских агломераций, б) обширная густозаселенная площадь с полицентрической структурой, в) городское поселение с максимальной плотностью населения.
3	Назовите принципиальные подходы в зависимости от принятой концепции управления уровнем автомобилизации в городе	а) создание условий для свободного использования автомобиля, б) предельно жесткие ограничения на использование автомобиля, в) опережающее развитие общественного транспорта при постепенном наращивании ограничений на использование автомобиля.
4	Реконструкция и обновление строений в прежде недорогих городских зонах, создание фешенебельных кварталов с дорогостоящим жильем и комфортными условиями обитания – это	а) джентрификация, б) субурбанизация, в) рурбонизация.
5	Распространение городских форм и условий жизни на сельские поселения – это	а) джентрификация, б) субурбанизация, в) рурбонизация.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «разноуровневые задания и задачи»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно в соответствии с предъявляемыми требованиями

4	Обучающийся выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках освоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
3	Обучающийся выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач
2	Обучающийся выполнил задание неправильно. При выполнении обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

3. Вопросы к лабораторным работам

(высокий уровень)

- 1) Охарактеризуйте программные продукты, предназначенные для решения задач в области транспортной логистики. Приведите их классификацию.
- 2) Какие особенности имеет пассажирское автотранспортное предприятие как объект управления?
- 3) Кто и каким образом осуществляет руководство транспортом в Российской Федерации на федеральном и региональном уровнях?
- 4) Каковы основные задачи пассажирской служба организации перевозок и диспетчерской службы транспортных предприятий?
- 5) Что нужно знать, чтобы начать работу и сделать карьеру в логистике?
- 6) Чем занимаются логисты?
- 7) Какие специализации бывают у логистов?
- 8) С кем приходится иметь дело логистам, занимающиеся международными перевозками?
- 9) Что нужно знать логисту?
- 10) Что нужно знать логисту о работе водителя?
- 11) Какие ограничения действуют и периодически вводятся на автодорогах?
- 12) Какие общепринятые правила организации перевозок действуют в отрасли?
- 13) Каковы задачи распределительной логистики?
- 14) В чем суть организации службы сбыта на предприятии?
- 15) Каковы основные правила распределительной логистики?
- 16) От чего зависит интенсивность движения общественного транспорта?
- 17) Что относится к основным принципам логистического управления города?
- 18) Чем характеризуется логистическое управление городом?
- 19) За счет чего реализуются экономические методы управления городом?
- 20) Какие подсистемы объединяет город, как сложная динамическая система?
- 21) Какие факторы подтверждают позицию относительно рассмотрения города, как объекта логистики?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
«лабораторная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
---------------------------------------	---------------------

5	Лабораторная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Лабораторная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Лабораторная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Лабораторная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Признаки классификации АСУ ТП.
2. Классификация по режиму работы, функциональной развитости, информационно-мощности, характеру протекания управляемого процесса по времени.

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «экзамен»

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)