

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)

Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)
Кафедра информационных технологий и транспорта



УТВЕРЖДАЮ:
Директор
Панайотов К.К.

«21» апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине	<u>Информационное обеспечение автотранспортных систем</u> (название дисциплины по учебному плану)
По специальности	<u>23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства</u> (код, название без кавычек)
Профиль подготовки	<u>Автомобильная техника в транспортных технологиях</u>

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационное обеспечение автотранспортных систем» по специальности 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства, профиль «Автомобильная техника в транспортных технологиях» –23 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационное обеспечение автотранспортных систем» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 года № 935 (с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 №1456).

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

к.т.н., доц. Бихдрикер А.С.

(ученая степень, ученое звание, должность фамилия, инициалы)

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры информационных технологий и транспорта «15» марта 2023 г., протокол № 7.

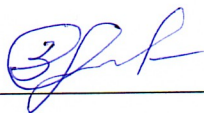
Заведующий кафедрой



Бихдрикер А.С.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии факультета «20» марта 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета



Замота О.Н.

Структура и содержание дисциплины

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

Целью изучения дисциплины «Информационное обеспечение автотранспортных систем» - формирование у студентов профессиональных знаний и навыков, необходимых при управлении технической эксплуатацией автомобилей, включая анализ рынка и производства, современные методы принятия инженерных и управленческих решений с применением современных информационных технологий.

Задачи:

- изучение возможностей современной вычислительной техники и информационных технологий, опыта использования в технической эксплуатации автомобилей;
- освоение методов принятия инженерных и управленческих решений в условиях использования возможностей современных информационных технологий;
- формирование у студентов знаний и навыков, позволяющих эффективно действовать в качестве инженеров различных служб АТП;
- ознакомление и получение навыков использования новых информационных технологий и технических средств при управлении производством и принятии инженерных и управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационное обеспечение автотранспортных систем» входит в блок обязательной части модуля профессионального цикла учебного плана по программе специалитета.

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Введение в специальность», «Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания», «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов». Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения дисциплины «Транспортно-технологические машины и дорожные коммуникации».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной	ОПК-2.2 Применяет средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Знать: алгоритм достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин Уметь: осуществлять координацию деятельности подразделений сервисного предприятия при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин Владеть: навыками организации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания,

деятельности		ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин, организации и контроля мероприятий по осуществлению учета расхода и контроля качества топливо-смазочных материалов в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин
--------------	--	---

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)	216 (6 зач. ед)	-	216 (6 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	85	-	18
Лекции	34	-	8
Семинарские занятия	-	-	-
Практические занятия	51	-	10
Лабораторные работы	-	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	36	-	36
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	95	-	162
Форма аттестации	экзамен, курсовая работа	-	экзамен, курсовая работа

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. ТЕХНОЛОГИИ СБОРА, ХРАНЕНИЯ, ОБРАБОТКИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Понятие информационной технологии. Классификация информационных объектов и процессов. Основы технологии использования автоматизированных информационных систем на автомобильном транспорте. Технологии сбора и хранения информации. Технологический процесс обработки информации. Технологии передачи и представления информации

Тема 2. ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Автотранспортные и ресурс распределительные системы. Структуризация. Логистическое окружение и CALS-методология. Методы и модели решения задач логистики транспорта.

Тема 3. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ

Базы данных. Основные функции СУБД. Типовая организация современной СУБД. Особенности построения современных информационных систем. Программное

обеспечение СППР. Техническое обеспечение СППР.

**Тема 4. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ
ИНФРАСТРУКТУРА, СЕТИ ЭВМ**

Компьютерные сети. Базовые сетевые топологии. Сетевые технические средства. Сетевые программные средства. Семиуровневая модель OSI, понятие протокола, передача сообщений в сети.

Тема 5. СИСТЕМЫ ПОДВИЖНОЙ СВЯЗИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ

Принципы организации и работы систем подвижной связи. Типы подвижной связи. Принципы построения сетей сотовой связи. Системы подвижной связи. Телефонные ретрансляторы (радиотелефоны). Ближняя связь в диапазоне 27 мегагерц. Связь в КВ диапазоне. УКВ радиосвязь. Транковая связь.

Тема 6. СИСТЕМЫ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ

Структура и типы систем спутниковой связи. Технологические принципы реализации ОМП в локальных и зональных АСУ ДТП.

Тема 7. АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО

Состав автоматизированного рабочего места.

Тема 8. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС И ЕГО ВИДЫ

Электронный офис. Виды пользовательского интерфейса.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Технологии сбора, хранения, обработки и представления информации	3	-	1
2	Влияние информационных технологий на эффективность работы автотранспортных предприятий	3	-	1
3	Системы управления данными	3	-	1
4	Информационно-телекоммуникационная инфраструктура, сети ЭВМ	5	-	1
5	Системы подвижной связи и определения координат	5	-	1
6	Системы спутниковой связи	5	-	1
7	Автоматизированное рабочее место	5	-	1
8	Пользовательский интерфейс и его виды	5	-	1
Итого:		34	-	8

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Технологии сбора, хранения, обработки и представления информации	6	-	1
2	Влияние информационных технологий на эффективность работы автотранспортных предприятий	6	-	1
3	Системы управления данными	6	-	1
4	Информационно-телекоммуникационная инфраструктура, сети ЭВМ	6	-	1
5	Системы подвижной связи и определения координат	6	-	1

6	Системы спутниковой связи	7	-	1
7	Автоматизированное рабочее место	7	-	2
8	Пользовательский интерфейс и его виды	7	-	2
Итого:		51	-	10

4.5. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Классификация информационных объектов и процессов.	Проработка дополнительного учебного материала	9	-	16
2	Автотранспортные и ресурс распределительные системы.	Проработка дополнительного учебного материала	9	-	16
3	Логистическое окружение и CALS-методология.	Проработка дополнительного учебного материала	9	-	16
4	Особенности построения современных информационных систем.	Проработка дополнительного учебного материала	9	-	16
5	Базовые сетевые топологии. Сетевые технические средства.	Проработка дополнительного учебного материала	9	-	16
6	Принципы организации и работы систем подвижной связи.	Проработка дополнительного учебного материала	10	-	16
7	Принципы построения сетей сотовой связи.	Проработка дополнительного учебного материала	10	-	16
8	Структура и типы систем спутниковой связи.	Проработка дополнительного учебного материала	10	-	16
9	Состав автоматизированного рабочего места	Проработка дополнительного учебного материала	10	-	17
10	Электронный офис. Виды пользовательского интерфейса.	Проработка дополнительного учебного материала	10	-	17
11	Курсовая работа		36	-	36
Итого:			131	-	198

4.7. Курсовые работы/проекты

Задания для курсовой работы:

1. Выбрать субъект.

2. Представить организационную структуру управления субъекта.
3. Представить анализ процессов сбора, передачи, переработки, хранения информации и доведения её до пользователя для отделов (подразделений) внутри субъекта.
4. Сформулировать проблему, касающуюся процессов сбора, передачи, переработки, хранения информации и доведения её до пользователя.
5. Предложить новый или усовершенствованный вариант информационной системы субъекта, включающей в себя автоматизированные рабочие места (АРМ) только для техотделов, для которых были рассмотрены процессы сбора, передачи, переработки, хранения информации и доведения её до пользователя, а также техническое обеспечение информационной системы.
6. Рассчитать затраты на внедрение в предприятии информационной системы.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети, или т.п.) при подготовке к лекциям, практическим занятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Погосян, В. М. Информационные технологии на транспорте : учебное пособие / В. М. Погосян, С. И. Костылев, С. Г. Руднев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-8114-3502-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206177>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Лебедев, Е. А. Основы логистики транспортного производства и его цифровой трансформации : учебное пособие : [16+] / Е. А. Лебедев, Л. Б. Миротин ; Кубанский Государственный Технологический Университет (КубГУ), Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 213 с. : ил., табл., схем. - Режим доступа: по подписке. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564254> - Библиогр.: с. 208 - 209. - ISBN 978-5-9729-0245-3.

2. Кущенко, С. В. Информационные технологии на транспорте : учебное пособие / С. В. Кущенко. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 258 с. — ISBN 978-5-361-00719-6. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162020> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте : учебник для вузов / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10636-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489561>.

4. Логистика и управление цепями поставок на транспорте : учебник для вузов / И. В. Карапетянц [и др.] ; под редакцией И. В. Карапетянц, Е. И. Павловой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14951-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497814>.

5. Шашкова, И.Г. Информационные технологии на транспорте [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И.Г. Шашкова, Н.В. Бышов, Е.В. Лунин, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина. - Рязань: ФГБОУ ВПО РГТУ, 2014 - 297 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/517042> - Режим доступа: по подписке.

в) методические рекомендации:

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Информационное обеспечение автотранспортных систем» по направлению подготовки 23.03.03 Автомобили и автомобильное хозяйство / Сост. А.М. Панфилов - Луганск: ЛГУ им. В. Даля, 2021.-31 с.

2. Методические указания к самостоятельной работе студента по дисциплине «Информационное обеспечение автотранспортных систем» по направлению подготовки 23.03.03 Автомобили и автомобильное хозяйство / Сост. А.М. Панфилов - Луганск: ЛГУ им. В. Даля, 2021. - 14 с.

г) интернет-ресурсы

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

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

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

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

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

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

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» –<https://www.studmed.ru>

Другие открытые источники

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

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

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Информационное обеспечение автотранспортных систем» 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	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	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 учебной дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Информационное обеспечение автотранспортных систем

(наименование учебной дисциплины)

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

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля), практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Применяет средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8.	9

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенций (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля), практики	Наименование оценочного средства
1	ОПК-2	ОПК-2.2	Знать: алгоритм достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин Уметь: осуществлять координацию деятельности подразделений сервисного предприятия при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин Владеть: навыками организации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8.	Собеседование (устный или письменный опрос), контрольная работа, тесты

			подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно- технологических машин, организации и контроля мероприятий по осуществлению учета расхода и контроля качества топливо- смазочных материалов в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно- технологических машин		
--	--	--	--	--	--

**Фонды оценочных средств по дисциплине «Информационное обеспечение
автотранспортных систем»**

Перечень вопросов для собеседования (устный или письменный опрос)

Тест №1

1. Как называется аспект информации, связанный с возможностью достижения поставленной цели?
 - a) Прагматический;
 - b) Ситуационный;
 - c) Виртуальный;
 - d) Представительский.
2. Как называется аспект информации, связанный со способом её представления?
 - a) Семантический;
 - b) Виртуальный;
 - c) Ситуационный;
 - d) Синтаксический.
3. Чем определяется уровень временной иерархии информации?
 - a) Интервал времени от изменения состояния объекта до получения информации об этом;
 - b) Интервал времени на обработку информации;
 - c) Вопрос некорректен;
 - d) Интервал времени от получения информации о состоянии объекта до выдачи управляющего воздействия.
4. Как классифицируется информация по назначению?

- a) Техническая и гуманитарная;
 - b) Массовая и специальная;
 - c) Оперативная, тактическая, стратегическая;
 - d) Закрытая и открытая.
5. Что является признаком деления пространственной иерархии информации?
- a) Площадь, занимаемая объектом управления;
 - b) Размеры объекта управления;
 - c) Расстояние до объекта управления;
 - d) Выбранный масштаб.
6. Какой уровень модели системного ИО автоматизируется в 1 очередь?
- a) 3 – уровень стратегической информации;
 - b) 1- уровень оперативной информации;
 - c) 2- уровень тактической информации;
 - d) Безразлично.
7. Коммутационное оборудование, позволяющее конфигурировать, оптимизировать и администрировать сетевые ресурсы?
- a) Сервер;
 - b) С помощью ПО;
 - c) Мультиплексор;
 - d) Мэйфрейм.
8. В какой топологии удобно проводить тестирование сети?
- a) Кольцевая;
 - b) Звезда;
 - c) От топологии не зависит;
 - d) Зависит от тестового сигнала.
9. Топология, где компьютеры подключаются к одному коаксиальному кабелю по схеме «монтажного ИЛИ»?
- a) Ячеистая;
 - b) Общая шина;
 - c) Звезда;
 - d) Вопрос некорректен.
10. Как называется локальная сеть в одном здании?
- a) Ethernet;
 - b) ARPANET?
 - c) Нет однозначного названия;
 - d) Общая шина.
11. Системные файлы, поддерживающие структуру файловой системы?
- a) Каталоги;
 - b) Блочные;
 - c) Регулярные;
 - d) Прикладные.
12. Уровень OSI, согласует синтаксис передачи данных для прикладного уровня?
- a) Сетевой;
 - b) Тактический;
 - c) Представительский;
 - d) Виртуальный.
13. Уровень OSI, обеспечивает надежный транзит данных через физический канал?
- a) Транспортный;
 - b) Канальный;
 - c) Оперативный;
 - d) Общая шина.
14. Что хранится в репозитории?

- a) Словари данных;
 - b) Сетевое ПО;
 - c) Рисунки;
 - d) Драйверы.
15. Какой уровень является обобщенным представлением данных всех пользователей в абстрактной форме?
- a) Концептуальный;
 - b) Оперативный;
 - c) Модельный;
 - d) Логический.
16. Набор программных модулей для управления БД?
- a) СУБД;
 - b) ХД;
 - c) АРМ;
 - d) ГЛОНАСС.
17. На этапе физического проектирования БД решаются вопросы?
- a) связанные с производительностью системы;
 - b) с выбором технических средств;
 - c) с целью большей эффективности системы;
 - d) с выбором ПО.
18. ER-модель это...
- a) «Объект - Явление»;
 - b) «Поток - Данные»;
 - c) «Сущность – Связи»;
 - d) Абстрактное проектирование.
19. Как называется связь между сущностью и ей же самой?
- a) Реляционная;
 - b) Рекурсивная;
 - c) Кольцевая;
 - d) Домен.
20. Уникальный идентификатор сущности?
- a) Домен;
 - b) Ключ;
 - c) Атрибут;
 - d) Дескриптор.
21. Сущность, на основе которой определяются подтипы, называется...
- a) Подтип;
 - b) Дескриптор;
 - c) Атрибут;
 - d) Дескриптор.
22. Цифра на конце связи означает?
- a) возможное количество экземпляров сущности;
 - b) ее степень значимости;
 - c) количество атрибут;
 - d) дату создания.
23. Какой поточный ресурс организации является концептуальным?
- a) Поток данных;
 - b) Финансовый поток;
 - c) Комплексный поток;
 - d) Информационный поток.
24. Интеграция процессов в логистической цепи опирается на уровни информационного обеспечения?

- a) 4 уровня: обслуживания сделок, управленческий контроль, анализ решений и стратегическое планирование;
 - b) Уровни: отправка и доставка заказа, управление и контроль, анализ и планирование;
 - c) Уровни: сбор данных, обработка и модификация;
 - d) Вопрос некорректен.
25. Что обеспечивает безопасную связь с внешней средой?
- a) Межсетевой экран;
 - b) Представительский уровень;
 - c) Уровень прикладных задач;
 - d) Интернет-провайдер.
26. Что позволяет создать страницы Веб-портала?
- a) PHP-машинный макроязык;
 - b) СУБД;
 - c) Apache Web-сервер;
 - d) DMZ.
27. Как называется путь перемещения документа в процессе его обработки?
- a) Жизненный цикл;
 - b) Маршрут документа;
 - c) Путевой лист;
 - d) Трасектория.
28. Основной документ, подтверждающий заключение договора перевозки?
- a) Протокол согласования цены;
 - b) Сертификат;
 - c) Путевой лист;
 - d) Товарно-транспортная накладная.
29. Документ, составляемый при отправке груза?
- a) Акт;
 - b) Смета расходов;
 - c) Протокол разногласий;
 - d) Счет-фактура.
30. Что обеспечивает устойчивость к подделке?
- a) повторяемость и идентифицируемость;
 - b) новый способ подписывать документы;
 - c) стандартизация;
 - d) вопрос некорректен.
31. Что регламентирует ЭЦП?
- a) ГОСТ;
 - b) Открытый ключ;
 - c) Хэш-функция;
 - d) Федеральный закон.
32. Чем ограничено количество пользователей ЭЦП?
- a) Ничем;
 - b) Длинной хэш-функции;
 - c) Расстоянием между клиентами;
 - d) Быстродействием АРМ.

Тест №2

33. Аналоговый сигнал это...
- a) электромагнитные волны, характеризующиеся частотой колебания;
 - b) скачкообразное циклическое изменение величины напряжения;

- с) высокочастотный электрический сигнал;
 - д) закодированный звуковой сигнал.
34. В чём суть мультиплексирования?
- а) передача по многим каналам электросвязи;
 - б) ограничение доступа к каналу связи;
 - с) частотное уплотнение канала электросвязи;
 - д) временное уплотнение канала электросвязи.
35. Что измеряют в Бодах...
- а) объём информации;
 - б) время ожидания;
 - с) время задержки;
 - д) скорость передачи.
36. Недостатки ВОЛС?
- а) низкая частота передачи;
 - б) требуются активные высоконадежные элементы;
 - с) высокая стоимость линий связи;
 - д) нестандартные стыковочные параметры.
37. Что служит для соединения локальных сетей друг с другом?
- а) Маршрутизатор;
 - б) Декодер;
 - с) Коррелятор;
 - д) Сервер.
38. Частотный диапазон передачи речи?
- а) 256 бит;
 - б) 0,3 – 3,4 кГц;
 - с) 0,2 – 20 кГц;
 - д) 64 кбит.
39. Система передачи информации по выделенному каналу связи?
- а) Цифровая;
 - б) Интернет;
 - с) Транковая;
 - д) Симплексная.
40. Что ограничивает количество абонентских телефонов в учреждении?
- а) Аппаратура уплотнения;
 - б) Количество линий связи;
 - с) Стоимость трафика;
 - д) Система нумерации;
41. Преобразование сигнала для обеспечения оптимального режима его передачи?
- а) Кодирование;
 - б) Активация;
 - с) Уплотнение;
 - д) Корреляция.
42. Преобразования цифровых сигналов в сигналы, совместимые с характеристиками каналов?
- а) Кодирование;
 - б) Коррекция;
 - с) Модуляция;
 - д) Уплотнение.
43. Укажите правильную последовательность оцифровки сигнала...
- а) квантование - кодирование – модуляция;
 - б) дискретизация - квантование – кодирование;
 - с) разложение - корреляция – синтез;

- d) кодирование – уплотнение – квантование.
- 44. Что такое бит?
 - a) 1 квант данных;
 - b) 1 символ информации;
 - c) Единица объёма памяти;
 - d) Единица информации.
- 45. Вид передачи оптических сообщений в виде неподвижных изображений?
 - a) Транковая связь;
 - b) Конвергенция;
 - c) РРС;
 - d) Факсимильная связь.
- 46. Что не относится к недостаткам аналоговой передачи сигналов?
 - a) Сложность квантования сигналов;
 - b) Снижение качества за счёт шумов;
 - c) Сложная настройка аппаратуры связи;
 - d) Не совместимость с передачей от источников другой природы.
- 47. Длина передачи сигнала по витой паре?
 - a) 5 км;
 - b) 100 км;
 - c) 450 м;
 - d) 2 км.
- 48. Что не содержит оптический кабель?
 - a) Стальной корд;
 - b) Полиэтилен;
 - c) Пластмассовый сердечник;
 - d) Стекловолокно.

Тест №3

- 49. Что преобразует сигнал управления на физическое воздействие на объект управления?
 - a) Исполняющее устройство;
 - b) Контроллер;
 - c) Датчик;
 - d) Сенсор.
- 50. Изменение какого физического параметра может отслеживать датчик АСУ?
 - a) Только скорость и ускорение;
 - b) Никаких;
 - c) Практически всех;
 - d) В зависимости от ПО.
- 51. ГОСТы какой серии посвящены АСУ?
 - a) 19;
 - b) 34;
 - c) 21;
 - d) Специализированной нет.
- 52. Программно–технический комплекс, предназначенный для автоматизации деятельности определённого вида...
 - a) ОСТ;
 - b) АПК;
 - c) ИТС;
 - d) АРМ.
- 53. Процедура верификации сопровождается...
 - a) Идентификацию;

- b) Актуализация;
 - c) Кодирование;
 - d) Аутентификацию.
54. Распознавание объекта или субъекта по его признаку?
- a) Идентификация;
 - b) Аутентификация;
 - c) Авторизация;
 - d) Кодирование.
55. Первая фаза внедрения АСУ...
- a) Разработка технического задания;
 - b) Согласование затрат на внедрение;
 - c) Утверждение календарного плана;
 - d) Обследование объекта автоматизации.
56. Атрибут организации электронного документооборота?
- a) ЭЦП;
 - b) ГИС;
 - c) АРМ;
 - d) ИТС.
57. ГИС это...
- a) Векторные карты;
 - b) Система навигации;
 - c) Бухгалтерское ПО;
 - d) Цифровая подпись.
58. Пользователь АСУ - лицо, участвующее...
- a) только в использование результатов её функционирования;
 - b) в принятие решения;
 - c) в модификации данных;
 - d) в функционировании системы или использующие результаты.
59. Эффективность АСУ – свойство, характеризующее...
- a) Сроком окупаемости;
 - b) Сокращением «ручных» операций;
 - c) Сокращением времени принятия решения;
 - d) Степенью достижения поставленных целей.
60. Основной документ, определяющий характеристики внедряемой АСУ?
- a) Калькуляция расходов;
 - b) Техническое задание;
 - c) Технические условия;
 - d) Спецификация.
61. Расшифруйте аббревиатуру ИТС...
- a) Интеллектуальная транспортная система;
 - b) Информационно-техническая сеть;
 - c) Интегрированная транспортная сеть;
 - d) Индивидуальные технические средства.
62. Временной критерий организации транспортировки с использованием ИТС?
- a) минимум стоянок;
 - b) точно в срок;
 - c) сокращение времени доставки;
 - d) скорость принятия решения.
63. Как называется российская спутниковая навигационная система?
- a) МТС;
 - b) ИТС;
 - c) ГЛОНАСС;

- d) ГИС.
- 64. Какая из навигационных систем надёжней к преднамеренным помехам?
 - a) ГЛОНАСС;
 - b) GPS;
 - c) Вопрос некорректен;
 - d) Одинаковы.
- 65. Как обеспечивается защита ГЛОНАСС от селективной помехи?
 - a) Несколько несущих частот;
 - b) Техническое решение приёмников;
 - c) Больше спутников;
 - d) Специальным ПО.
- 66. Достаточно ли ГЛОНАСС для диспетчеризации транспортного средства?
 - a) Необходим АРМ диспетчера;
 - b) Достаточно;
 - c) Требуется ГИС;
 - d) Требуется еще система связи.
- 67. Область действия ГЛОНАСС?
 - a) Европа и Азия;
 - b) вся Земля;
 - c) только суша;
 - d) Россия.
- 68. Современная технология идентификации?
 - a) GPS;
 - b) Штрих-код;
 - c) Оптические фасетки;
 - d) RFID.
- 69. Как расшифровывается RFID?
 - a) Постоянный регистрационный номер;
 - b) Региональный информационный центр;
 - c) Радиочастотная передача данных;
 - d) Радиочастотный идентификационный номер.
- 70. Протокол обмена сообщениями мобильной связи?
 - a) GPRS;
 - b) GSM;
 - c) GPS;
 - d) RFID.
- 71. Что не является средой передачи сообщений при мониторинге транспортных средств?
 - a) Транковый канал;
 - b) РРЛ;
 - c) GSM;
 - d) GPS.
- 72. Процентное отношение рисков при проектировании и внедрении АСУ?
 - a) 15%;
 - b) 25%;
 - c) 80%;
 - d) 2%.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству тесты

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Тесты выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% тестов)
4	Тесты выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% тестов)
3	Тесты выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% тестов)
2	Тесты выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50% тестов)

Оценочные средства для итогового контроля (экзамен)

1. Понятие информации
2. Понятие информационной технологии
3. Основные свойства информационной технологии.
4. АИТ
5. АИС
6. Сбор информации
7. Основные понятия о БД
8. Резервное копирование
9. Предметная технология
10. Технологический процесс обработки информации?
11. Какие задачи решаются в пакетном режиме обработки информации
12. Какая основная характеристика канала передачи информации
13. Какова главная цель хозяйственно-экономической интеграции
14. Суть ПЭПП системы.
15. Суть CALS-методологии.
16. Назовите основные задачи СУБД.
17. Что подразумевается под понятием «структурная информация»
18. Модели баз данных
19. Основные функции БД
20. Транзакция
21. Журнал БД
22. Типовая организация СУБД
23. Функции ядра СУБД
24. Состав и назначение СППР
25. Состав и назначение СОД
26. Технология оперативного анализа распределенных данных?
27. Что относится к основным преимуществам OLAP -технологии?
28. Типы компьютерных сетей.
29. Базовые сетевые топологии.
30. Сетевые технические средства
31. Основные типы кабелей, используемых для подключения ПК в сеть.
32. Назначение сетевых интерфейсных плат.
33. Состав сетевых программных средств
34. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.
35. Транспортный протокол.
36. Протокол TCP/ IP
37. Сети Ethernet
38. Что такое спутниковое позиционирование?
39. Основная идея, на которой базируется система сотовой связи

40. Алгоритм функционирования систем сотовой связи
41. Состав сетей сотовой связи
42. Основная идея построения сетей спутниковой связи
43. Состав спутниковой системы связи?
44. Назначение AVL-систем?
45. Принцип функционирования системы ГЛОНАСС
46. Принципы построения систем определения координат
47. Что обеспечивает создание АРМ?
48. Преимущества и недостатки АРМ, построенные на базе малых ЭВМ.
49. Преимущества и недостатки АРМ, созданные на базе персональных компьютеров.
50. Техническое обеспечение АРМ
51. Информационное обеспечение АРМ
52. Требования к информационной базе АРМ
53. Математическое обеспечение АРМ
54. Программное обеспечение АРМ
55. Лингвистическое обеспечение АРМ
56. Технологическое обеспечение АРМ
57. Организационное обеспечение АРМ
58. Методическое обеспечение АРМ
59. Эргономическое обеспечение АРМ
60. Функции электронного офиса
61. Пользовательский интерфейс?

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.

9. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
 - продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
 - продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут; – продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

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)