

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.07.2025 12:29:50

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
факультет Технического сервиса в АПК**

**ОПОП по направлению 23.03.03- Эксплуатация транспортно технологических
машин и комплексов**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

**Б1.В.15 Информационные системы технического сервиса
автомобилей**

Направленность (профиль) «Автомобильный сервис»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Технический сервис, механика и электротехника	
Разработчик, к.т.н, доцент		В.Д. Червенчук
Омск 2021		

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры «Технический сервис, механика и электротехника», обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ПК-1	Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-3 _{ПК-1} Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	Знает средства сбора, хранения и обработки информации для техобслуживания и диагностики автомобилей	Умеет использовать СУБД для контроля технического состояния автомобилей и их диагностики с использованием измерительной и электронно-вычислительной техники	Владеет навыками контроля готовности к эксплуатации программного и технического обеспечения информационных систем и систем технической диагностики
ПК-2	Способностью внедрять и соблюдать технологии технического осмотра транспортных средств	ИД-1 _{ПК-2} Обеспечивает соблюдение периодичности технического осмотра транспортных средств	Знает методы определения с помощью специализированной СУБД сроков техобслуживания и ремонта транспортных средств	Умеет по базам данных технического состояния транспортных средств определять необходимое время осмотра и ремонта автомобилей	Владеет навыками работы с СУБД, разработанными для СТО и автотранспортных предприятий.
		ИД-2 _{ПК-2} Обеспечивает принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуск к эксплуатации на дорогах общего пользования	Знает соответствие показателей технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и правила оформления допуска к эксплуатации на дорогах общего пользования	Умеет собирать необходимые данные о техническом состоянии автомобилей и решать задачи о готовности или неготовности к эксплуатации транспортного средства на дорогах общего пользования	Владеет навыками оценки технического состояния транспортных средств и соответствия его требованиям безопасности дорожного движения
		ИД-3 _{ПК-2} Организует технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение	Знает методы организации технического осмотра и текущего ремонта автомобилей	Умеет работать с автоматизированными средствами ввода, хранения, обработки и передачи	Владеет опытом работы с автоматизированными средствами ввода, хранения, обработки и

		вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части.	с использованием СУБД, составлять заявки и договора с помощью программ OBD и получать информацию о наличии на складе запасных частей	данных о техническом состоянии автомобилей, получать в СУБД необходимую информацию для организации технического осмотра, текущего и капитального ремонта автомобилей	передачи данных о техническом состоянии автомобилей и состоянии оборудования автотранспортного предприятия. Имеет навыки расчета эффективности при внедрении новых СУБД
--	--	---	---	---	--

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
				3	4	
		1	2			5
Входной контроль	1	Вопросы по входному контролю		Выборочный блиц-опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Контрольная работа (для заочников)	2			Защита работы		ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
- Реферат	2			Защита реферата		ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Текущий контроль:	3			Опрос при защите лабораторных работ; контрольное тестирование		
- Самостоятельное изучение тем	3	Рекомендации по самостоятельному изучению тем; вопросы для самоконтроля		Опрос при защите лабораторных работ; контрольное тестирование		ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоконтроля				ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4	Вопросы к зачету		Прием зачета		ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания рефератов
	Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов написания реферата
	Перечень тем контрольных работ для обучающихся заочной формы обучения
3. Средства для текущего контроля	Критерии оценки выполнения контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Вопросы для подготовки к зачету
	Плановая процедура проведения промежуточной аттестации
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания по этапам формирования компетенции в рамках дисциплины								
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций			Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний		высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-3 _{ПК-1} Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	Полнота знаний	Знает средства сбора, хранения и обработки информации для техобслуживания и диагностики автомобилей	Не знает средства сбора, хранения и обработки информации для техобслуживания и диагностики автомобилей	1. Знания о средствах сбора, хранения и обработки информации для техобслуживания и диагностики автомобилей соответствуют минимальным требованиям. 2. Имеющихся знаний о средствах сбора, хранения и обработки информации для техобслуживания и диагностики автомобилей в целом достаточно для решения профессиональных задач. 3. Полнота знаний о средствах сбора, хранения и обработки информации для техобслуживания и диагностики автомобилей позволяет значительно снизить затраты на выполнение этих задач.			
		Наличие умений	Умеет использовать СУБД для контроля технического состояния автомобилей и их диагностики с использованием измерительной и электронно-вычислительной техники	Не умеет использовать СУБД для контроля технического состояния автомобилей и их диагностики с использованием измерительной и электронно-вычислительной техники	1. Умение использовать СУБД для контроля технического состояния автомобилей и их диагностики соответствует минимальным требованиям, 2. Умение использовать СУБД для контроля технического состояния автомобилей и их диагностики с использованием измерительной и электронно-вычислительной техники . 3. Умение использовать СУБД для контроля технического состояния автомобилей и их диагностики позволяет значительно снизить затраты по обслуживанию автомобилей за счет более профессиональной работы в среде СУБД.			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками контроля готовности к эксплуатации программного и технического обеспечения информационных систем и систем	Не владеет навыками контроля готовности к эксплуатации программного и технического обеспечения информационных систем и систем	1. Владение навыками контроля готовности к эксплуатации программного и технического обеспечения информационных систем и систем технической диагностики соответствуют минимальным требованиям. 2. Владение навыками контроля готовности к эксплуатации программного и технического обеспечения информационных систем и систем технической диагностики. 3. Владение навыками контроля готовности к эксплуатации			

			технической диагностики	технической диагностики	программного и технического обеспечения информационных систем и систем технической диагностики позволяет решать задачи с минимальными затратами машинного времени.	
ПК-2	ИД-1 _{ПК-2} Обеспечивает соблюдение периодичности технического осмотра транспортных средств	Полнота знаний	Знает методы определения с помощью специализированной СУБД сроков тех-обслуживания и ремонта транспортных средств	Не знает методов определения с помощью специализированной СУБД сроков тех-обслуживания и ремонта транспортных средств	1. Знания о методах определения с помощью специализированной СУБД сроков техобслуживания и ремонта транспортных средств соответствуют минимальным требованиям. 2. Знает в целом методы определения с помощью специализированной СУБД сроков техобслуживания и ремонта транспортных средств. 3. Полнота знаний о методах определения с помощью специализированной СУБД сроков техобслуживания и ремонта транспортных средств позволяет обучающемуся в качестве оператора решать задачи с минимальными затратами процессорного времени.	
		Наличие умений	Умеет по базам данных технического состояния транспортных средств определять необходимое время осмотра и ремонта автомобилей	Не умеет по базам данных технического состояния транспортных средств определять необходимое время осмотра и ремонта автомобилей	1. Умение по базам данных технического состояния транспортных средств определять необходимое время осмотра и ремонта автомобилей с минимально допустимой точностью и приемлемыми затратами трудовых ресурсов и машинного времени. 2. Умение по базам данных технического состояния транспортных средств определять необходимое время осмотра и ремонта автомобилей. 3. Умение по базам данных технического состояния транспортных средств определять достаточно точно надежность и время наработки на отказ автомобиля и строить математически обоснованные графики планирования технического осмотра и текущего ремонта транспортных средств .	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с СУБД, разработанными для СТО и авто-транспортных предприятий	Не владеет навыками работы с СУБД, разработанными для СТО и авто-транспортных предприятий	1. Владение навыками работы с СУБД, разработанными для СТО и автотранспортных предприятий, соответствует допустимому минимуму. 2. Владение навыками работы с СУБД, разработанными для СТО и автотранспортных предприятий, находится на среднем уровне. 3. Владение навыками работы с СУБД, разработанными для СТО и автотранспортных предприятий, при решении большинства профессиональных задач позволяет оперативно находить более рациональные решения.	
	ИД-2 _{ПК-2} Обеспечивает принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска к	Полнота знаний	Знает соответствие показателей технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и правила оформления допуска к эксплуатации на дорогах общего пользования	Не знает соответствие показателей технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и правила оформления допуска к эксплуатации на дорогах общего пользования	1. Знания о связи показателей технического состояния транспортных средств с требованиям безопасности дорожного движения соответствуют минимальным требованиям. 2. Знания о соответствии показателей технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и о правилах оформления допуска к эксплуатации на дорогах общего пользования, в целом, достаточно для решения профессиональных задач. 3. Полнота знаний о соответствии показателей технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и о правилах оформления допуска к эксплуатации на дорогах общего пользования позволяет	

	эксплуатации на дорогах общего пользования				быстро и правильно оформлять допуск на эксплуатацию транспортный средств..	
		Наличие умений	Умеет собирать необходимые данные о техническом состоянии автомобилей и решать задачи о готовности или неготовности к эксплуатации транспортного средства на дорогах общего пользования	Не умеет собирать необходимые данные о техническом состоянии автомобилей и решать задачи о готовности или неготовности к эксплуатации транспортного средства на дорогах общего пользования	1. Умение собирать необходимые данные о техническом состоянии автомобилей и решать задачи о готовности или неготовности к эксплуатации транспортного средства на дорогах общего пользования соответствуют минимальным требованиям. 2. Умение собирать необходимые данные о техническом состоянии автомобилей и решать задачи о готовности или неготовности к эксплуатации транспортного средства на дорогах общего пользования на достаточно хорошем уровне. 3. Умение собирать необходимые данные о техническом состоянии автомобилей и решать задачи о готовности или неготовности к эксплуатации транспортного средства на дорогах общего пользования позволяет значительно снизить затраты по обслуживанию автомобилей за счет более профессиональной работы в среде СУБД.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оценки технического состояния транспортных средств и соответствия его требованиям безопасности дорожного движения	Не владеет навыками оценки технического состояния транспортных средств и соответствия его требованиям безопасности дорожного движения	1. Владение навыками оценки технического состояния транспортных средств и соответствия его требованиям безопасности дорожного движения соответствуют минимальным требованиям. 2. Владение навыками оценки технического состояния транспортных средств и соответствия его требованиям безопасности дорожного движения полностью соответствует установленным требованиям. 3. Владение навыками оценки технического состояния транспортных средств и соответствия его требованиям безопасности дорожного движения на достаточно высоком уровне, что позволяет оперативно решать производственные задачи с минимальными затратами рабочего ресурса.	
	ИД-3 _{ПК-2} Организует технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части	Полнота знаний	Знает методы организации технического осмотра и текущего ремонта автомобилей с использованием СУБД, составлять заявки и договора с помощью программ OBD и получать информацию о наличии на складе запасных частей	Не знает методы организации технического осмотра и текущего ремонта автомобилей с использованием СУБД, составлять заявки и договора с помощью программ OBD или получать информацию о наличии на складе запасных частей	1. Знания о методах организации технического осмотра и текущего ремонта автомобилей с использованием СУБД соответствуют минимальным требованиям. 2. Знает методы организации технического осмотра и текущего ремонта автомобилей с использованием СУБД, составлять заявки и договора с помощью программ OBD и получать информацию о наличии на складе запасных частей 3. Полнота знаний о методах организации технического осмотра и текущего ремонта автомобилей с использованием СУБД позволяет значительно снизить затраты на выполнение этих задач.	
		Наличие умений	Умеет работать с автоматизированными средствами ввода, хранения, обработки и передачи данных о техническом состоянии автомобилей,	Не умеет работать с автоматизированными средствами ввода, хранения, обработки и передачи данных о техническом состоянии автомобилей,	1. Умение работать с автоматизированными средствами ввода, хранения, обработки и передачи данных о техническом состоянии автомобилей, получать в СУБД необходимую информацию для организации технического осмотра, текущего и капитального ремонта автомобилей соответствует минимальным требованиям, 2. Умеет работать с автоматизированными средствами ввода, хранения, обработки и передачи данных о	

			получать в СУБД необходимую информацию для организации технического осмотра, текущего и капитального ремонта автомобилей	получать в СУБД необходимую информацию для организации технического осмотра, текущего и капитального ремонта автомобилей	техническом состоянии автомобилей, получать в СУБД необходимую информацию для организации технического осмотра, текущего и капитального ремонта автомобилей 3. Умение работать с автоматизированными средствами ввода, хранения, обработки и передачи данных о техническом состоянии автомобилей, получать в СУБД необходимую информацию для организации технического осмотра, текущего и капитального ремонта автомобилей позволяет значительно снизить затраты по обслуживанию автомобилей за счет более профессиональной работы в среде СУБД.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет опытом работы с автоматизированными средствами ввода, хранения, обработки и передачи данных о техническом состоянии автомобилей и состоянии оборудования автотранспортного предприятия. Имеет навыки расчета эффективности при внедрении новых СУБД	Не владеет опытом работы с автоматизированными средствами ввода, хранения, обработки и передачи данных о техническом состоянии автомобилей и состоянии оборудования автотранспортного предприятия. Не имеет навыки расчета эффективности при внедрении новых СУБД	1. Владение опытом работы с автоматизированными средствами ввода, хранения, обработки и передачи данных о техническом состоянии автомобилей и состоянии оборудования автотранспортного предприятия, а также наличие навыков расчета эффективности при внедрении новых СУБД соответствуют минимальным требованиям. 2. Владение опытом работы с автоматизированными средствами ввода, хранения, обработки и передачи данных о техническом состоянии автомобилей и состоянии оборудования автотранспортного предприятия. Имеет навыки расчета эффективности при внедрении новых СУБД 3. Владение опытом работы с автоматизированными средствами ввода, хранения, обработки и передачи данных о техническом состоянии автомобилей и состоянии оборудования автотранспортного предприятия, а также наличие навыков расчета эффективности при внедрении новых СУБД позволяют решать задачи с минимальными затратами машинного времени.	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных проблемах макроэкономики и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения реферата:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем экономической теории;
- формирование и отработка навыков экономического исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА рефератов

1. Базы данных реального времени (SAS,SQL).
2. Организация резервного копирования данных ИС.
3. Использование графовых баз данных для управления многоуровневыми связями в аналитических системах.
4. Основные понятия и функции структурированного языка запросов SQL.
5. Основные модели представления данных. Объектно-ориентированная модель и ее общая характеристика.
6. База данных. Основные понятия. Пример СУБД. Поля. Ключевые поля.
7. Базы данных и системы управления базами данных
8. Алгебра множеств и реляционная алгебра.
9. Этапы эволюции базы данных.
-
10. Основные свойства информации и способы ее кодирования.
11. Роль и место информационного ресурса в современном мире.
12. Основные свойства информации и способы ее кодирования.
13. Методы и средства сбора и обработки данных.
14. Использование баз данных в современных информационных системах.
15. Современные устройства сбора информации.
16. Классификация информационных технологий.
17. SQL и реляционная теория. Как грамотно писать код на SQL.
18. Кодирование информации как средство хранения, обработки и передачи информации.
19. Информационные технологии распознавания изображений.
20. Ввод данных в компьютер с голоса и озвучка текстов.
-

Процедура выбора темы обучающимся

.... Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ рефератов

...

– оценка «отлично» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– оценка «хорошо» по реферату присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» по реферату присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе, представленном в методических указаниях по данной дисциплине в Приложении 2.

Задание для контрольной работы обучающихся заочной формы обучения

Задание состоит в экономическом обосновании внедрения программного продукта СУБД для конкретного предприятия технического сервиса автомобилей (включая станции техобслуживания автомобилей). Задача заключается в обследовании предприятия с определением специфики выполняемых им работ, объемов и мощности информационных потоков, необходимых для их выполнения и составления требований к СУБД. На основании этих требований следует осуществить выбор СУБД и обосновать этот выбор с помощью расчета годового экономического эффекта от внедрения и срока окупаемости.

Выбор предприятия, осуществляющего технический сервис автомобилей, так же как и выбор СУБД, обучающийся может осуществлять произвольно.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В процессе аттестации обучающегося по итогам его контрольной работы используют две приведённых ниже группы критериев оценки:

- критерии оценки содержания контрольной работы (степень полноты расчетов);

- критерии оценки оформления контрольной работы (соответствие оформления ГОСТ 2.105—95 – стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; правильность оформления формул и ссылок к ним; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество списка литературы; общий уровень грамотности изложения);

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если обе группы приведенных выше критериев дают положительные оценки по выполненной контрольной работе.

«Не зачтено» выставляется, если хотя бы один из этих критериев не оценивает положительно данную контрольную работу.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля Высшая математика

1. Тожества алгебры чисел.
2. Действительные функции действительных аргументов.
3. Алгебраические операции. Операция «функция от функции».
4. Понятие производной.
5. Понятие неопределенного интеграла.
6. Методы интегрирования подстановкой и по частям..
7. Операция умножения вектора на скаляр.
8. Скалярное произведение векторов.
9. Векторное произведение векторов.

10. Векторные диаграммы. Сложение и вычитание векторов на диаграммах.
11. Матрицы. Операция транспонирования матриц.
12. Операция произведения матриц.

Информатика

13. Представление различных видов информации в персональном компьютере.
14. Понятие алгоритма.
15. Понятие дискретного принципа действия электронного устройства.
16. Принцип действия Центрального процессора.
17. Понятие адреса памяти.
18. Структура машинной команды (какая информация в ней содержится?).
19. Система машинных команд компьютера.
20. Понятие машинной программы.
21. Устройства ввода информации персонального компьютера.
22. Устройства обработки информации персонального компьютера.
23. Устройства вывода информации персонального компьютера.
24. Классификация программного обеспечения персонального компьютера.
25. Операционные системы и их назначение.
26. Программы-оболочки и их назначение.
27. Программное обеспечение общего назначения и прикладное программное обеспечение.
28. Функции операционной системы Microsoft Windows.
29. Основные операции с объектами операционной системы Microsoft Windows.
30. Файловая система операционной системы Microsoft Windows.
31. Стандартные программы операционной системы Microsoft Windows.
32. Описание среды текстового редактора Microsoft Word.
33. Операции по вводу, редактированию и форматированию текста в текстовом редакторе Microsoft Word.
34. Операции с таблицами в текстовом редакторе Microsoft Word.
35. Операции с графическими объектами в текстовом редакторе Microsoft Word.
36. Описание среды редактора электронных таблиц Microsoft Excel.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется, если количество правильных ответов выше 60%;
- оценка «не зачтено» выставляется, если количество правильных ответов ниже (или равно)

60%.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«СУБД на базе документ-ориентированными моделями IBM IMS»

- 1) Информационные модели и их классификация.
- 2) Понятие сущностей и их атрибутов. Мир сущностей, их свойства и связи между ними.
- 3) Принципы математического моделирования реальных объектов исследования.
- 4) Документ-ориентированная модель IBM IMS

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«СУБД на базе модели Mongo DB»

- 1) Недостатки модели IBM IMS и проблемы их устранения
- 2) Информационная модель Mongo DB и ее достоинства и недостатки.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Реляционная алгебра, алгебра множеств, логика предикатов первого порядка»

- 1) Абстрактные множества. Сравнение множеств и операции над множествами.
- 2) Декартовы произведения множеств. Кортежи, проекции кортежей на компоненты.
- 3) Алгебра конечных множеств и ее тождества. Средства описания множеств.
- 4) Соответствия, отображения, функции, инъекции и биекции. Разбиение множеств.

- 5) Алгебра бинарных отношений, их основные типы и свойств.
- 6) Реляционная алгебра, ее носитель и сигнатура. Сопоставление операций алгебры множеств операциям реляционной алгебры.
- 7) Понятия свойства, отношения и n-местного предиката. Кванторы. Логика предикатов первого порядка.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«СУБД на базе реляционной модели данных SQL»

- 1) Реляционные модели СУБД. Таблицы данных как области истинности отношений.
- 2) Понятие реляционной базы данных и языка запросов Structured Query Language (SQL).
- 3) Нормализация базы данных. Цели нормализации. Нормальные формы таблиц 1-го, 2-го, ..., 5-го типа, отношение вложенности между ними.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«СУБД на базе модели на основе графов»

- 1) Понятия графа и орграфа. Множественное определение графа и его графическое изображение.
- 2) Связь простого графа с бинарным отношением. Вершины и дуги орграфа. Корневое дерево.
- 3) Идея формирования древовидной структуры процедуры обращения к данным (с привязкой по времени) на основе дерева показателей.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Основные понятия и функции структурированного языка запросов SQL»

- 1) 2) Какие электродвигатели используются для бензонасоса в системе регулирования и подачи топлива автомобиля?
- 3) Какие электродвигатели используются в стеклоподъемниках и стеклоочистителях автомобиля?

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Технология обследования предметной области»

- 1) Состав блоков информационной системы предприятий автосервиса. Функции этих блоков и требования к программному обеспечению, реализующую их работу в автоматизированном режиме.
- 2) Документы предприятий автосервиса для подразделения «Ремонт автомобилей» как основа создания базы данных «Ремонт автомобилей», соответствующие им таблицы и их атрибуты.
- 3) Информатическое проектирование базы данных (обеспечение наиболее естественных для человека способов сбора и представления той информации, которую предполагается хранить в созданной БД).

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Пример проектирования реляционной базы данных СТО на структурированном языке запросов SQL»

- 1) Язык запросов Structured Query Language (SQL). Приведите примеры обращения к БД для получения информации в виде таблицы.
- 2) Проектирование реляционной базы данных «Ремонт автомобилей» на структурированном языке запросов SQL.
- 3) Связь хранимых документов. Связи между сущностями: «один к одному» (1:1), «один ко многим» (1:M), «многие к одному» (M:1), «многие ко многим» (M:M). Использование ключей и индексов.
- 4) Организация выборки информации из БД.
- 5) Проектирование хранимых процедур, триггеров.
- 6) Разработка клиентского приложения пользователей.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Требования к аппаратному обеспечению информационной системы и экономическое обоснование внедрения программного продукта»

- 1) Определение стоимостной оценки результатов применения разработанного приложения за период внедрения.
- 2) Оценка экономического эффекта от использования программного продукта за период внедрения.
- 3) Определение затрат на ручную и автоматизированную обработку информации и вычисление экономического эффекта от внедрения программного продукта программного продукта в течении года

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ
для самоподготовки к лабораторным занятиям

В процессе подготовки к лабораторной работе обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Общий алгоритм самоподготовки

Тема 1. Работа с документ-ориентированными моделями баз данных IBM IMS

- 1) Информационные модели. Их классификация.
- 2) Понятие сущностей и их атрибутов.
- 3) Модель IBM_IMS.

Задание. Подготовить отчет по данной теме лабораторной работы.

Тема 2. Работа с базой данных модели Mongo DB

- 1) Основные недостатки модели IBM_IMS и способы их устранения.
- 2) Информационные модели класса NoSQL
- 3) Модель Mongo DB.

Задание. Подготовить отчет по данной теме лабораторной работы.

Тема 3. Модели баз данных на основе графов

- 1) Понятия графа и орграфа.
- 2) Иерархические структуры данных.
- 3) Сущности и свойства сущностей. Объекты и показатели.
- 4) Дерево объекта.
- 5) Иерархия объектов и классификация показателей.

Задание. Подготовить отчет по данной теме лабораторной работы.

Тема 4. Проектирование реляционной базы данных СТО на структурированном языке запросов SQL

- 1) Однофазные трансформаторы. Определение их КПД.
- 2) Соединение первичных и вторичных обмоток трехфазного трансформатора звездой.
- 3) Соединение первичных и вторичных обмоток трехфазного трансформатора треугольником.
- 4) Смешанное соединение первичных и вторичных обмоток трехфазного трансформатора.

Задание. Подготовить отчет по данной теме лабораторной работы.

Тема 5. Разработка клиентского приложения пользователей

- 1) Функции доступа к СУБД пользователей.
- 2) Инструкция пользователя.
- 3) Правила запуска приложения пользователя на компьютере.

Задание. Подготовить отчет по данной теме лабораторной работы.

Тема 6. Расчет экономической эффективности от внедрения программного продукта

- 1) Определение стоимостной оценки результатов применения разработанного приложения за период внедрения.
- 2) Оценка экономического эффекта от использования программного продукта за период внедрения.
- 3) Определение затрат на ручную и автоматизированную обработку информации и вычисление экономического эффекта от внедрения программного продукта программного продукта в течении года.

Задание. Подготовить отчет по данной теме лабораторной работы.

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся теоретически подготовлен к выполнению лабораторной работы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся теоретически неподготовлен к выполнению лабораторной работы.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. Информационные процессы (хранение, передача, обработка информации). Общность информационных процессов в технике, обществе и животных организмах.
2. Информация и управление в кибернетике.
3. Основные условия существования информации (материальный носитель, источник, передатчик, приемник и канал связи между передатчиком и приемником). Понятия сообщения, данных, базы данных.
4. Свойства информации (дуализм, полнота, достоверность, адекватность, доступность, актуальность).

5. Основные требования, предъявляемые к специализированным информационным системам автосервиса.
6. Обследование специфики предприятия автосервиса и выбор СУБД с соответствующими функциональными блоками.
7. Понятие сущностей и их атрибутов. Мир сущностей и свойства сущностей. Связи между сущностями. Принципы математического моделирования реальных объектов исследования.
8. Информационные модели. Их классификация.
9. Абстрактные множества. Сравнение множеств и операции над множествами. Декартовы произведения множеств. Кorteжи, проекции кorteжей на компоненты.
10. Алгебра конечных множеств и ее тождества. Средства описания множеств. Соответствия, отображения, функции, инъекции и биекции. Разбиение множеств.
11. Алгебра бинарных отношений, их основные типы и свойств.
12. Реляционная алгебра, ее носитель и сигнатура. Сопоставление операций алгебры множеств операциям реляционной алгебры.
13. Понятия свойства, отношения и n -местного предиката. Кванторы. Логика предикатов первого порядка.
14. Реляционные модели СУБД. Таблицы данных как области истинности отношений.
15. Понятие реляционной базы данных и языка запросов Structured Query Language (SQL).
16. Нормализация базы данных. Цели нормализации. Нормальные формы таблиц 1-го, 2-го, ..., 5-го типа, отношение вложенности между ними.
17. Достоинства и недостатки реляционных СУБД с языковыми средствами SQL.
18. Понятия графа и орграфа. Множественное определение графа и его графическое изображение. Связь простого графа с бинарным отношением. Вершины и дуги орграфа. Корневое дерево.
19. Идея формирования древовидной структуры процедуры обращения к данным (с привязкой по времени) на основе дерева показателей.
20. Состав блоков информационной системы предприятий автосервиса. Функции этих блоков и требования к программному обеспечению, реализующую их работу в автоматизированном режиме.
21. Документы предприятий автосервиса для подразделения «Ремонт автомобилей» как основа создания базы данных «Ремонт автомобилей», соответствующие им таблицы и их атрибуты.
22. Инфологическое проектирование базы данных (обеспечение наиболее естественных для человека способов сбора и представления той информации, которую предполагается хранить в созданной БД).
23. Язык запросов Structured Query Language (SQL). Приведите примеры обращения к БД для получения информации в виде таблицы.
24. Проектирование реляционной базы данных «Ремонт автомобилей» на структурированном языке запросов SQL.
25. Связь хранимых документов. Связи между сущностями: «один к одному» (1:1), «один ко многим» (1:M), «многие к одному» (M:1), «многие ко многим» (M:M). Использование ключей и индексов.
26. Организация выборки информации из БД.
27. Проектирование хранимых процедур, триггеров.
28. Разработка клиентского приложения пользователей.
29. Требования к аппаратному обеспечению информационной системы
30. Методы экономического обоснования внедрения программного продукта.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения зачета

Зачет по дисциплине сдается обучающимся во время зачетной недели согласно учебному плану. К зачету допускаются обучающиеся, сдавшие предварительно отчеты по всем лабораторным занятиям, защитившие реферат и РГР, отработавшие пропуски лекций ответами на вопросы самоконтроля по пропущенным лекциям. Ответы на вопросы по пропущенным лекциям и темам курса для самостоятельного изучения должны быть оформлены в виде текстового документа, размещенного в среде ЭИОС ОмГАУ_Moodle для проверки их преподавателем за неделю до зачетной недели.

Зачет по дисциплине получает обучающийся, допущенный к итоговому зачету, ответивший на заданные преподавателем вопросы из списка вопросов итогового контроля.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в настоящем Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы итогового зачета

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если ответы на заданные вопросы верны и аргументированы и логически доказаны;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся затрудняется ответить на вопрос или не может доказать истинность своего ответа..

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонда оценочных средств дисциплины
в составе ОПОП 23.03.03 – Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Технического сервиса, механики и электротехники;	(наименование кафедры)
протокол № <u>12</u> от <u>10.06.2021</u> .	
Зав. кафедрой, канд.техн.наук, доцент. <u></u> Г.В.Редеев	
б) На заседании методической комиссии по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;	
протокол № <u>10</u> от <u>15.06.2021</u> .	
Председатель МКН – 23.03.03, канд.экон.наук. <u></u> А.В.Шимохин	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Директор ООО «Позитив» <u></u>  И.В.Скусанов	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.15 Информационные системы
технического сервиса автомобилей

в составе ОПОП 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН