

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

"Волжский государственный университет водного транспорта"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.Э.Д13 Информационное обеспечение транспортного бизнеса

Профиль	Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем
Институт	экономики, управления и права
Кафедра	Кафедра управления транспортом
Специальность	23.03.01 Технология транспортных процессов

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		6
Лекции	18 Часы	18
СРС	18 Часы	18
Лабораторные работы	18 Часы	18
Практические занятия	18 Часы	18
Зачет	0 Часы	

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.Э.Д13	Блок 1 Дисциплины (модули) (Элективные дисциплины (модули))	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Лабораторные работы	Практические занятия	Зачет	Всего
1	Раздел 1. Совершенствование деятельности и развитие транспортных и транспортно-логистических предприятий						
1,1	Тема 1.1 Характеристика геоинформационных систем и систем глобального позиционирования.	2 Часы	3 Часы				5 Часы
1,2	Тема 1.2 Характеристика геоинформационных систем.	2 Часы	3 Часы	2 Часы			7 Часы
1,3	Тема 1.3 Характеристика систем глобального позиционирования.				2 Часы		2 Часы
1,4	Тема 1.4 Характеристика подсистем дифференциальных поправок и спутниковых систем радиосвязи.	2 Часы					2 Часы
1,5	Тема 1.5 Характеристика подсистем дифференциальных поправок.			2 Часы			2 Часы
1,6	Тема 1.6 Характеристика спутниковых систем радиосвязи.				2 Часы		2 Часы
2	Раздел 2. Информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе.						
2,1	Тема 2.1 Информационные ресурсы водного транспорта в сети Интернет. Назначение автоматических идентификационных систем (АИС)	2 Часы	2 Часы		2 Часы		6 Часы
2,2	Тема 2.2 Информационные ресурсы водного транспорта в сети Интернет.		2 Часы	2 Часы			4 Часы
2,3	Тема 2.3 Назначение автоматических идентификационных систем (АИС)				2 Часы		2 Часы
2,4	Тема 2.4 Типы АИС, принцип функционирования.	2 Часы			2 Часы		4 Часы
2,5	Тема 2.5 Типы АИС			2 Часы			2 Часы
2,6	Тема 2.6 Принцип функционирования АИС. Контрольная работа 1.				2 Часы		2 Часы

3	Раздел 3. Программы развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности.					
3,1	Тема 3.1 Типы электронных картографических систем (ЭКС). Параметры безопасности ЭКС.	2 Часы	2 Часы			4 Часы
3,2	Тема 3.2 Типы электронных картографических систем (ЭКС).		2 Часы	2 Часы		4 Часы
3,3	Тема 3.3 Параметры безопасности ЭКС.		2 Часы		2 Часы	4 Часы
3,4	Тема 3.4 Общие сведения о речных информационных системах (РИС). Классификация РИС. Информационные уровни работы РИС. УКВ-радиосвязь на внутреннем водном транспорте.	2 Часы	2 Часы			4 Часы
3,5	Тема 3.5 Классификация РИС.			2 Часы		2 Часы
3,6	Тема 3.6 Информационные уровни работы РИС. Контрольная работа 2.				2 Часы	2 Часы
3,7	Тема 3.7 Visual Basic для приложений (VBA). Типы данных. Основные операторы. Стандартные функции.	2 Часы		2 Часы		4 Часы
3,8	Тема 3.8 Visual Basic для приложений (VBA). Обработка объектов Microsoft Access с помощью языка программирования VBA.			2 Часы		2 Часы
3,9	Тема 3.9 Visual Basic для приложений (VBA). Обработка объектов Microsoft Access с помощью языка программирования VBA.	2 Часы		2 Часы	2 Часы	6 Часы

4. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	способностью разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации	ПК-10.3.1 Процессы разработки и внедрения проектов и программ совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий; технологии оценки их производственно-экономической эффективности	ПК-10.У.1 Разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации	ПК-10.В.1 способностью разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий; навыками оценки их производственно-экономической эффективности; навыками разработки организационно-технических мероприятий по их реализации
2	способностью использовать современные информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе, разрабатывать программы развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности	ПК-6.3.1 Современные информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе; программы развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности	ПК-6.У.1 Использовать современные информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе, разрабатывать программы развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности	ПК-6.В.1 способностью использовать современные информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе; навыками разработки программ развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1			

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

5.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
-------	---------------	---------------------	-------------

1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стул (36 ед.); Стол рабочий (8 ед.); Блок питания Б5-49 (1 ед.); Блок питания Б5-50 (1 ед.); Доска аудиторная (1 ед.); Коммутатор D-LINC DGS-1016D/E1A (1 ед.); Монитор (17 ед.); Осциллограф PV6501 (3 ед.); Принтер Самсунг лазерный цвет черный (1 ед.); Вольтметр ламповый В3-2А (1 ед.); Стол (9 ед.); Стол двухтумбовый (2 ед.); Прибор ГЗ-102 (1 ед.); Стол специальный (2 ед.); Проектор (1 ед.); Экран для проекционного оборудования (1 ед.) (361) Стул (24+24 ед.); Стол лабораторный (15 ед.); Стол компьютерный (21 ед.); Компьютер (14 ед.); Принтер (1 ед.); Интерактивный комплект (1 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (363) Доска интерактивная Hitachi (1 ед.); Кондиционер ASY9A/AOY9A (1 ед.); Кресло (1 ед.); Монитор (11 ед.); Стол рабочий (10 ед.); Системный блок (11 ед.); Стол (5 ед.); Стул (30 ед.); Проектор (1 ед.); Экран для проекционного оборудования (1 ед.) (368) Парты (33 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (15 ед.); Стул (5 ед.) (671))	361,363,368,671
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

5.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. — Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	Альпидовский, А.Д.; Информационные технологии управления;практикум для студ.очн.и заочн.обучения спец.080507;Альпидовский, А.Д.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 009	Текст	165
3	Альпидовский, А.Д.; Информационные технологии управления;конспект лекций;Альпидовский, А.Д.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 011	Текст	71
4	Альпидовский, А.Д.; Информационные технологии управления;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.080507;Альпидовский, А.Д.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 011	Текст	73
5	Логинов, В.И.;Сетевая служба E-mail: основы и практика использования;учеб.пособие для студ.очн.обучения спец.162107;Логинов, В.И.Седова, Е.Ю.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 011	Текст	163
6	Альпидовский, А.Д.; Информационные технологии управления;практикум для студ.очн.и заочн.обучения спец.080507;Альпидовский, А.Д.-Н.Новгород,<null>; <null>; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 009	Электронный ресурс	0
7	Альпидовский, А.Д.; Информационные технологии управления;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.080507;Альпидовский, А.Д.-Н.Новгород,<null>; <null>; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 011	Электронный ресурс	0
8	Логинов, В.И.;Сетевая служба E-mail: основы и практика использования;учеб.пособие для студ.очн.обучения спец.162107;Логинов, В.И.Седова, Е.Ю.-Н.Новгород,<null>; <null>; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 011	Электронный ресурс	0

9	Горев, А.Э.; Информационные технологии на транспорте; учебник для вузов; Горев, А.Э.-Москва, Юрайт; URL: https://urait.ru/bcode/489561 (дата обращения: 24.10.2022). ; <null>	2 022	Электронный ресурс	0
10	Альпидовский, А.Д.; Информационное обеспечение транспортного бизнеса; конспект лекций для студ. подготовки 23.03.01, 38.03.02; Альпидовский, А.Д.-Н.Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 018	Электронный ресурс	0
11	Платов, Ю.И.; Оценка эффективности информационных технологий; учебно-метод. пособие по выполн. практ., контрол. и курс. работ для студ. подготовки 23.03.01, 38.03.02, 26.03.01; Никулина, М.В. Платов, Ю.И.-Н.Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 019	Электронный ресурс	0
12	Альпидовский, А.Д.; Информационное обеспечение транспортного бизнеса; конспект лекций для студ. подготовки 23.03.01, 38.03.02; Альпидовский, А.Д.-Н.Новгород, ВГУВТ; <null> ;	2 018	Текст	50
13	Крайнова, В.В.; Методические указания по организации и выполнению самостоятельной работы; для преподавателей и обучающихся по направл. подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль подготовки Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем; Крайнова, В.В.-Н.Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 018	Электронный ресурс	0
14	Платов, Ю.И.; Оценка эффективности информационных технологий; учебно-метод. пособие по выполн. практ., контрол. и курсовых работ для студ. подготовки 23.03.01, 38.03.02, 26.03.01; Никулина, М.В. Платов, Ю.И.-Н.Новгород, ВГУВТ; <null> ;	2 019	Текст	100
15	Альпидовский, А.Д.; Практикум по дисциплине: Информационное обеспечение транспортного бизнеса; для студ. подготовки 23.03.01, 38.03.02, 26.03.01; Альпидовский, А.Д.-Н.Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 019	Электронный ресурс	0
16	Алфёров, В.В.; Вычислительная техника и сети в отрасли; учеб. пособие; Алфёров, В.В. Миронов, Ю.М.-М., Альтаир-МГВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188188 (дата обращения: 26.04.2023) ; <null>	2 018	Электронный ресурс	0
17	Альпидовский, А.Д.; Практикум по дисциплине "Информационное обеспечение транспортного бизнеса"; для студ., обуч. по направлениям подготовки 23.03.01, 38.03.02, 26.03.01; Альпидовский, А.Д.-Н.Новгород, ВГУВТ; <null> ;	2 019	Текст	50

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

5.4 Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/
3	Информационная безопасность. Режим доступа: https://dorlov.blogspot.com/p/blog-page_3151.html
4	Научная электронная библиотека - Режим доступа: www.elibrary.ru
5	HR-Life.ru - специализированный ресурс для менеджеров по персоналу и руководителей - Режим доступа: http://www.hr-life.ru/

5.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)

4	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)
---	--

6. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Индикатор достижения компетенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
				Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		
1	ПК-10.3.1, ПК-10.У.1, ПК-10.В.1, ПК-6.3.1, ПК-6.У.1, ПК-6.В.1		1.,2.,3. Промежуточная аттестация		Зачет	21 вопрос для самостоятельной подготовки к зачету	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки	Обучающийся показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество не принципиальных ошибок; знаком с литературой, рекомендованной программой	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий при дополнительных вопросах преподавателя	Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности
2	ПК-10.3.1, ПК-10.У.1, ПК-10.В.1		1.,2. Текущий контроль		Контрольная работа	18 вопросов. Студент отвечает на 1 вопрос. Время на подготовку 30 мин.	Работа не выполнена или сделана не по заданному варианту, объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования.	Даны ответы на задания контрольной работы без обоснования шагов решения, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками.	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании.	Работа выполнена полностью, ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями

3	ПК-6.3.1, ПК-6.У.1, ПК-6.В.1		3.	Текущий контроль	Контрольная работа	10 вопросов. Студент отвечает на 1 вопрос. Время на подготовку 30 мин.	Работа не выполнена или сделана не по заданному варианту, объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования.	Даны ответы на задания контрольной работы без обоснования шагов решения, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками.	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании.	Работа выполнена полностью, ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями
4	ПК-10.3.1, ПК-10.У.1, ПК-10.В.1, ПК-6.3.1, ПК-6.У.1, ПК-6.В.1		1,2,3.	Текущий контроль	Лабораторная работа	Работы по методическим указаниям	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; но допускает несколько недочетов, оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил в основном на все контрольные вопросы	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все контрольные вопросы
5	ПК-6.3.1, ПК-6.У.1, ПК-6.В.1		1,2,3.	Промежуточная аттестация	Итоговый тест	20 вопросов	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

7. Разработчики:

_____	Доцент	Кафедра управления транспортом	Альпидовский А. Д.
(ученая степень)	(занимаемая должность)	(место работы)	(ФИО)

**Вопросы для самостоятельной подготовки к зачету по дисциплине
«Информационное обеспечение транспортного бизнеса»**

Контролируемые компетенции:

ПК-10. Способность разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации

ПК-10.3.1 Знать процессы разработки и внедрения проектов и программ совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий; технологии оценки их производственно-экономической эффективности

ПК-10.У.1 Уметь разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации

ПК-10.В.1 Владеть способностью разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации

ПК-6. Способность использовать современные информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе, разрабатывать программы развития информационного обеспечения транспортной деятельности

ПК-6.3.1 Знать современные информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе

ПК-6.У.1 Уметь разрабатывать программы развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности

ПК-6.В.1 Владеть навыками разработки программ развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности

**Вопросы для самостоятельной подготовки к зачету по дисциплине
«Информационное обеспечение транспортного бизнеса»**

1. Совершенствование деятельности и развитие транспортных и транспортно-логистических предприятий.
2. Информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе.
3. Информационные ресурсы водного транспорта в сети Интернет. Ресурс Equasis.
4. Информационные ресурсы водного транспорта в сети Интернет. Ресурс Baltic Exchange.
5. Информационные ресурсы водного транспорта в сети Интернет. Ресурс ShipFinder.
6. Информационные ресурсы водного транспорта в сети Интернет. Ресурс MarineTraffic.

7. Информационные ресурсы водного транспорта в сети Интернет. Ресурс Ports.
8. Назначение автоматических идентификационных систем (АИС).
9. Типы АИС.
10. Принцип функционирования АИС.
11. Функции АИС.
12. Режимы работы АИС.
13. Информация, принимаемая и передаваемая АИС; интенсивность передач.
14. Судовая аппаратура АИС.
15. Программы развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности.
16. Типы электронных картографических систем (ЭКС).
17. Параметры безопасности ЭКС.
18. Общие сведения о речных информационных системах (РИС).
Классификация РИС.
19. Информационные уровни работы РИС.
20. Характеристика спутниковых систем радиосвязи
21. Характеристика подсистем дифференциальных поправок.

**Контрольная работа 1 по дисциплине
«Информационное обеспечение транспортного бизнеса»**

Контролируемые компетенции:

ПК-10. Способность разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации

ПК-10.3.1 Знать процессы разработки и внедрения проектов и программ совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий; технологии оценки их производственно-экономической эффективности

ПК-10.У.1 Уметь разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации

ПК-10.В.1 Владеть способностью разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации

Контрольная работа 1 (ИОТБ)

1. Совершенствование деятельности и развитие транспортных и транспортно-логистических предприятий.
2. Характеристика геоинформационных систем.
3. Характеристика систем глобального позиционирования.
4. Характеристика подсистем дифференциальных поправок.
5. Характеристика спутниковых систем радиосвязи.
6. Информационные ресурсы водного транспорта в сети Интернет. Ресурс Equasis.
7. Информационные ресурсы водного транспорта в сети Интернет. Ресурс Baltic Exchange.
8. Информационные ресурсы водного транспорта в сети Интернет. Ресурс ShipFinder.
9. Информационные ресурсы водного транспорта в сети Интернет. Ресурс MarineTraffic.
10. Информационные ресурсы водного транспорта в сети Интернет. Ресурс Ports.
11. Информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе.
12. Назначение автоматических идентификационных систем (АИС).
13. Типы АИС.
14. Принцип функционирования АИС.
15. Функции АИС.
16. Режимы работы АИС.
17. Информация, принимаемая и передаваемая АИС; интенсивность передач.
18. Судовая аппаратура АИС.

Контрольная работа 2 по дисциплине «Информационное обеспечение транспортного бизнеса»

Контролируемые компетенции:

ПК-6. Способность использовать современные информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе, разрабатывать программы развития информационного обеспечения транспортной деятельности

ПК-6.3.1 Знать современные информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе

ПК-6.У.1 Уметь разрабатывать программы развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности

ПК-6.В.1 Владеть навыками разработки программ развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности

Контрольная работа 2 (ИОТБ)

1. Современные информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе.
2. Типы электронных картографических систем (ЭКС).
3. Параметры безопасности ЭКС.
4. Общие сведения о речных информационных системах (РИС).
Классификация РИС.
5. Информационные уровни работы РИС.
6. УКВ-радиосвязь на внутреннем водном транспорте.
7. Visual Basic для приложений (VBA). Типы данных.
8. Visual Basic для приложений (VBA). Основные операторы.
9. Visual Basic для приложений (VBA). Стандартные функции.
10. Visual Basic для приложений (VBA). Обработка объектов Microsoft Access с помощью языка программирования VBA.

**Лабораторные работы по дисциплине
«Информационное обеспечение транспортного бизнеса»**

Контролируемые компетенции:

ПК-10. Способность разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации

ПК-10.3.1 Знать процессы разработки и внедрения проектов и программ совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий; технологии оценки их производственно-экономической эффективности

ПК-10.У.1 Уметь разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации

ПК-10.В.1 Владеть способностью разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации

ПК-6. Способность использовать современные информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе, разрабатывать программы развития информационного обеспечения транспортной деятельности

ПК-6.3.1 Знать современные информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе

ПК-6.У.1 Уметь разрабатывать программы развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности

ПК-6.В.1 Владеть навыками разработки программ развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности

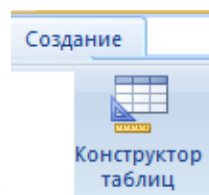
Лабораторные работы

23.03.01

Информационное обеспечение транспортного бизнеса

1.Создание базы данных

Открыть папку своей подгруппы. Щелкнуть правой кнопкой, выбрать СОЗДАТЬ, **БАЗА ДАННЫХ MICROSOFT OFFICE ACCESS**. Ввести имя файла: **ФЛОТ**. Открыть файл **ФЛОТ**.

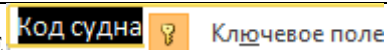
2.Создание таблицы СУДА в режиме конструктора

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок **КОНСТРУКТОР ТАБЛИЦ**.

Заполнить структуру таблицы (Свойства поля отображаются в нижней части окна после щелчка по названию поля):

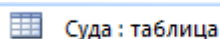
Имя поля	Тип данных
Код судна	Счетчик
Название судна	Текстовый
Грузоподъемность	Числовой
Свойства поля	
<i>Вкладка ОБЩИЕ</i>	
Название судна Индексированное поле:	Да (совпадения не допускаются)
Грузоподъемность Условие на значение:	>0

Щелкнуть поле «Код судна» правой кнопкой, выбрать КЛЮЧЕВОЕ ПОЛЕ.



Щелкнуть значок СОХРАНИТЬ, ввести имя таблицы: **СУДА**.

Заккрыть окно конструктора таблицы СУДА.

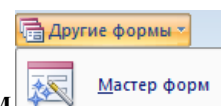
3.Ввод данных в таблицу СУДА

Дважды щелкнуть таблицу СУДА

Ввести следующие данные (поле «Код судна» заполняется автоматически):

Код судна	Название судна	Грузоподъемность
1	Волго-Дон 5	5000
2	Волжский 25	4800
3	Волга 7	4000
4	Сормовский 77	3000
5	СТ-600	600

Заккрыть таблицу СУДА.

4.Создание формы для таблицы СУДА

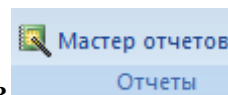
На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок **ДРУГИЕ ФОРМЫ**, затем **МАСТЕР ФОРМ**.



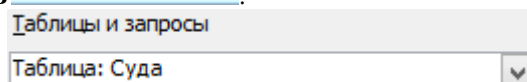
1 шаг. В списке ТАБЛИЦЫ/ЗАПРОСЫ выбрать таблицу **СУДА**

2 шаг. Из списка ДОСТУПНЫЕ ПОЛЯ переместить кнопкой **>>** все поля в список ВЫБРАННЫЕ ПОЛЯ, щелкнуть ГОТОВО.

Заккрыть форму СУДА.

5.Создание отчета для таблицы СУДА

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок **МАСТЕР ОТЧЕТОВ**.



1 шаг. В списке ТАБЛИЦЫ/ЗАПРОСЫ выбрать таблицу **СУДА**

2 шаг. Из списка ДОСТУПНЫЕ ПОЛЯ переместить кнопкой **>>** все поля в список ВЫБРАННЫЕ ПОЛЯ, щелкнуть ГОТОВО.

Заккрыть отчет СУДА.

6.Создание таблицы ГРУЗЫ в режиме конструктора

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок КОНСТРУКТОР ТАБЛИЦ.

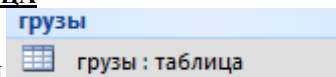
Заполнить структуру таблицы:

Имя поля	Тип данных	Свойства поля (вкладка ОБЩИЕ)
		Имя поля код груза название груза Тип дан Счетчик Текстовый Свойства поля Общие Подстановка Индексированное поле Да (Совпадения не допускаются)
Код груза	Счетчик	
Название груза	Текстовый	Индексированное поле: Да (совпадения не допускаются).

Назначить поле «Код груза» КЛЮЧЕВЫМ (щелчок правой кнопкой по полю – КЛЮЧЕВОЕ ПОЛЕ).

Щелкнуть значок СОХРАНИТЬ, ввести имя таблицы: **ГРУЗЫ**. Закрыть окно конструктора таблицы ГРУЗЫ.

7.Ввод данных в режиме ТАБЛИЦА



Дважды щелкнуть таблицу ГРУЗЫ

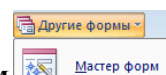
Ввести следующие данные (поле «Код груза» *заполняется автоматически*):

КОД ГРУЗА	НАЗВАНИЕ ГРУЗА
1	Минерально-строительные грузы
2	Каменный уголь
3	Техническая соль
4	Тарно-штучные грузы
5	Металл

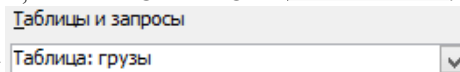
Закрыть таблицу ГРУЗЫ.

8.Создание формы для таблицы ГРУЗЫ

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок ДРУГИЕ ФОРМЫ, затем **МАСТЕР ФОРМ**



В списке ТАБЛИЦЫ/ЗАПРОСЫ выбрать таблицу ГРУЗЫ

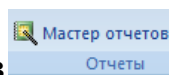


Переместить кнопкой **>>**

все поля в список ВЫБРАННЫЕ ПОЛЯ, ГОТОВО. Закрыть форму ГРУЗЫ.

9.Создание отчета для таблицы ГРУЗЫ

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок **МАСТЕР ОТЧЕТОВ**



1 шаг. В списке ТАБЛИЦЫ/ЗАПРОСЫ выбрать таблицу **ГРУЗЫ**



2 шаг. Из списка ДОСТУПНЫЕ ПОЛЯ переместить кнопкой **>>** **все поля** в список ВЫБРАННЫЕ ПОЛЯ, щелкнуть ГОТОВО. Закрыть отчет ГРУЗЫ.

9.Создание таблицы ПУНКТЫ в режиме конструктора

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок КОНСТРУКТОР ТАБЛИЦ. Заполнить структуру таблицы:

Имя поля	Тип данных	Свойства поля (вкладка ОБЩИЕ) (отображаются в <u>нижней части</u> окна <u>после одного щелчка</u> левой кнопкой по названию поля)
Код пункта	Счетчик	
Название пункта	Текстовый	Индексированное поле: Да (совпадения не допускаются)

Назначить поле «Код пункта» КЛЮЧЕВЫМ (правая кнопка – КЛЮЧЕВОЕ ПОЛЕ).

Щелкнуть значок СОХРАНИТЬ, ввести имя таблицы: **ПУНКТЫ**. Закрыть окно конструктора таблицы ПУНКТЫ.

10.Ввод данных в режиме ТАБЛИЦА

Дважды щелкнуть таблицу ПУНКТЫ. Ввести следующие данные (поле «Код пункта» *заполняется автоматически*):

КОД ПУНКТА	НАЗВАНИЕ ПУНКТА
1	Москва
2	Санкт-Петербург
3	Нижний Новгород
4	Ярославль
5	Казань

Закрыть таблицу ПУНКТЫ.

11.Создание формы для таблицы ПУНКТЫ

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок ДРУГИЕ ФОРМЫ, затем МАСТЕР ФОРМ. В списке ТАБЛИЦЫ/ЗАПРОСЫ выбрать таблицу ПУНКТЫ. Переместить кнопкой  все поля в список ВЫБРАННЫЕ ПОЛЯ, ГОТОВО. Закрыть форму ПУНКТЫ.

12.Создание отчета для таблицы ПУНКТЫ

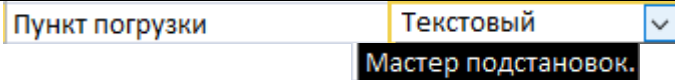
На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок МАСТЕР ОТЧЕТОВ.

1 шаг. В списке ТАБЛИЦЫ/ЗАПРОСЫ выбрать таблицу ПУНКТЫ.

2 шаг. Из списка ДОСТУПНЫЕ ПОЛЯ переместить кнопкой  все поля в список ВЫБРАННЫЕ ПОЛЯ, щелкнуть ГОТОВО. Закрыть отчет ПУНКТЫ.

13.Создание таблицы УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК в режиме конструктора

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок КОНСТРУКТОР ТАБЛИЦ. Заполнить структуру таблицы:

Имя поля	Тип данных	Свойства поля
Номер записи	Счетчик (щелчок правой кнопкой - Ключевое поле)	
Пункт погрузки	 МАСТЕР ПОДСТАНОВОК, Далее, выбрать таблицу ПУНКТЫ, Далее, выбрать поле НАЗВАНИЕ ПУНКТА, Далее, Далее, Готово, на вопрос СОХРАНИТЬ ТАБЛИЦУ выбрать ДА, ввести имя УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК, на вопрос о ключевом поле (если будет) щелкнуть: ДА.	
Пункт выгрузки	МАСТЕР ПОДСТАНОВОК, Далее, выбрать таблицу ПУНКТЫ, Далее, выбрать поле НАЗВАНИЕ ПУНКТА, Далее, Далее, Готово. На вопрос СОХРАНИТЬ ТАБЛИЦУ выбрать ДА	
Название груза	МАСТЕР ПОДСТАНОВОК, Далее, выбрать таблицу ГРУЗЫ, Далее, выбрать поле НАЗВАНИЕ ГРУЗА, Далее, Далее, Готово. СОХРАНИТЬ ТАБЛИЦУ? выбрать ДА	
Название судна	МАСТЕР ПОДСТАНОВОК, Далее, выбрать таблицу СУДА, Далее, выбрать 2(два) поля: НАЗВАНИЕ СУДНА и ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ. Далее, Далее, Готово. СОХРАНИТЬ ТАБЛИЦУ: выбрать ДА	
Загрузка, тонн	Числовой	Условие на значение: >0
Дата начала рейса	Дата/время	
Дата окончания рейса	Дата/время	

Щелкнуть значок СОХРАНИТЬ . Закрыть окно конструктора таблицы УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК.

Щелкнуть дважды таблицу УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК

Ввести следующие данные (поле «Код линии» заполняется автоматически).

Номер записи	Название груза	Название судна	Пункт погрузки	Пункт выгрузки	Загрузка, тонн	Дата начала рейса	Дата окончания рейса
1	минерально-строительные грузы	Волго-Дон5	Москва	Санкт-Петербург	5000	01.07.2022	06.07. 2022
2	каменный уголь	Волжский25	Санкт-Петербург	Нижний Новгород	4800	01.08. 2022	07.08. 2022
3	техническая соль	Волга 7	Нижний Новгород	Ярославль	4000	01.09. 2022	04.09. 2022
4	тарно-штучные грузы	Сормовский 77	Ярославль	Казань	3000	12.09. 2022	16.09. 2022
5	металл	СТ-600	Казань	Москва	600	20.09. 2022	27.09. 2022
6	каменный уголь	Волга 7	Нижний Новгород	Казань	4800	25.09. 2022	23.09. 2022
7	минерально-строительные грузы	Волго-Дон5	Москва	Ярославль	5500	27.09. 2022	30.09. 2022

14.Создание формы для таблицы УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок ДРУГИЕ ФОРМЫ, затем МАСТЕР ФОРМ. Выбрать таблицу УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК.

Переместить кнопкой  все поля в список ВЫБРАННЫЕ ПОЛЯ,

щелкнуть ГОТОВО. Закрыть форму УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК.

15.Создание отчета для таблицы УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок МАСТЕР ОТЧЕТОВ.

1 шаг. В списке ТАБЛИЦЫ/ЗАПРОСЫ выбрать таблицу УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК.

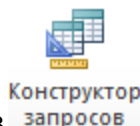
2 шаг. Из списка ДОСТУПНЫЕ ПОЛЯ переместить кнопкой  все поля в список ВЫБРАННЫЕ ПОЛЯ, щелкнуть ГОТОВО. Закрыть отчет УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК.

16.Просмотр связей между таблицами в базе данных

На вкладке РАБОТА С БАЗАМИ ДАННЫХ щелкнуть значок СХЕМА ДАННЫХ. Убедиться в том, что в окне СХЕМА ДАННЫХ присутствуют все таблицы и между ними установлены связи (линии). Удалить линию к ПУНКТУ ВЫГРУЗКИ в таблице УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК (правой кнопкой мыши).

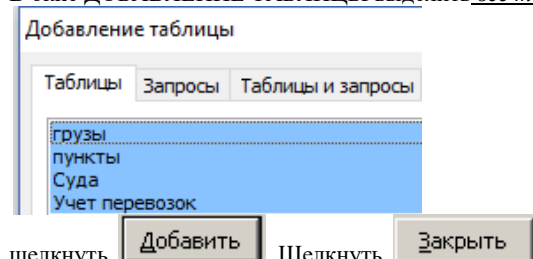
Закрыть окно СХЕМА ДАННЫХ.

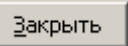
17.Создание запроса РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ



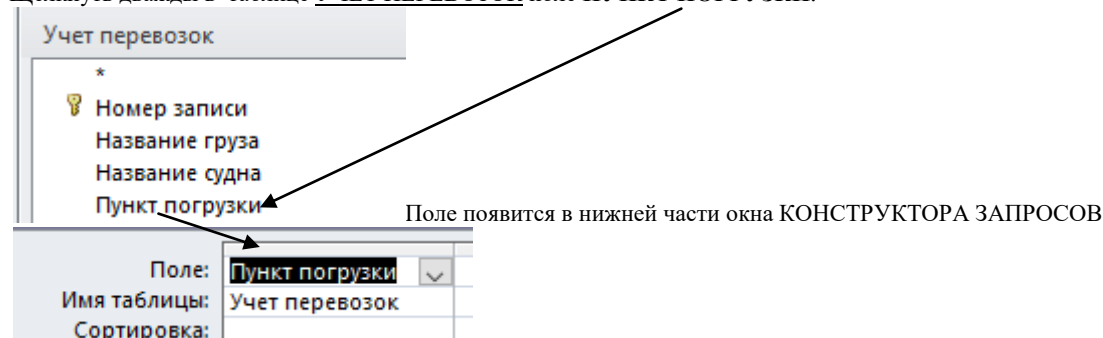
На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок КОНСТРУКТОР ЗАПРОСОВ

В окне ДОБАВЛЕНИЕ ТАБЛИЦЫ выделить все таблицы,



щелкнуть . Щелкнуть .

Щелкнуть дважды в таблице УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК поле ПУНКТ ПОГРУЗКИ.



Щелкнуть дважды в таблице УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК поле ПУНКТ ВЫГРУЗКИ.

Щелкнуть дважды в таблице ГРУЗЫ поле НАЗВАНИЕ ГРУЗА.

Щелкнуть дважды в таблице СУДА поле НАЗВАНИЕ СУДНА.

Щелкнуть дважды в таблице УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК поле ЗАГРУЗКА.

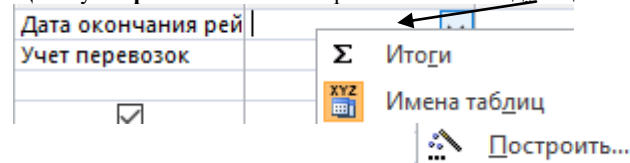
Щелкнуть дважды в таблице УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК поле ДАТА НАЧАЛА РЕЙСА.

Щелкнуть дважды в таблице УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК поле ДАТА ОКОНЧАНИЯ РЕЙСА.

Щелкнуть значок СОХРАНИТЬ. Ввести имя: РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ, щелкнуть ОК.

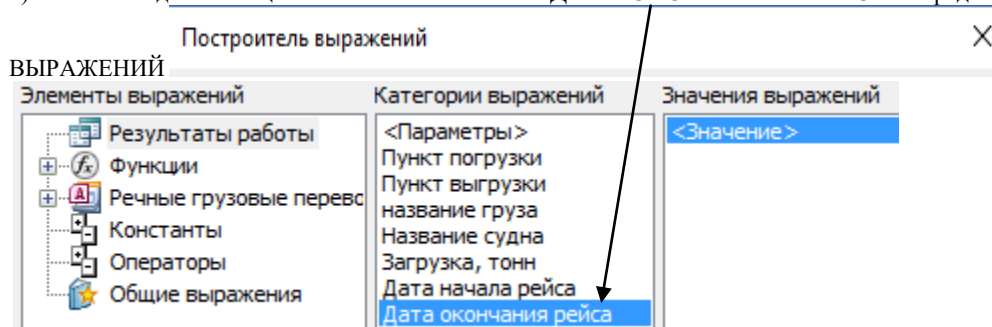
НЕ ЗАКРЫВАТЬ ОКНО КОНСТРУКТОРА ЗАПРОСОВ!

Щелкнуть правой кнопкой в строке ПОЛЕ в следующем после столбца ДАТА ОКОНЧАНИЯ РЕЙСА столбце.



Щелкнуть ПОСТРОИТЬ . Для ввода текста вычисляемого выражения (формулы):

1)Выполните двойной щелчок по названию поля ДАТА ОКОНЧАНИЯ РЕЙСА в среднем списке окна ПОСТРОИТЕЛЬ



- 2) Щелкните по значку  (минус) или нажмите клавишу «-»(минус) на клавиатуре.
- 3) Выполните двойной щелчок по названию поля **ДАТА НАЧАЛА РЕЙСА** в том же списке.
- 4) После этого **перед** именем поля **[ДАТА ОКОНЧАНИЯ РЕЙСА]** ввести текст:
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РЕЙСА, СУТ:

В результате должно получиться следующее выражение:

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РЕЙСА, СУТ: [Дата окончания рейса] - [Дата начала рейса]

OK

Отмена

Щелкните ОК.

Сохранить запрос (щелкнуть значок СОХРАНИТЬ ). Закройте окно конструктора запросов. Открыть запрос **РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ**. Убедиться в том, что он выполняется без ошибок. Закройте окно запроса.

17. Создание отчета по запросу РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ с помощью мастера

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок МАСТЕР ОТЧЕТОВ  **Мастер отчетов**.

Таблицы и запросы

Запрос: Результаты работы

Первый шаг. В списке ТАБЛИЦЫ и ЗАПРОСЫ выбрать запрос РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ щелкнуть , затем ДАЛЕЕ.

Второй шаг. Выбрать ВИД ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ: СУДА

Создание отчетов

Выберите вид представления данных:

- грузы
- Учет перевозок
- **Суда**

Название судна
Пункт погрузки, П, название груза, За
Дата начала рейса.

Третий шаг. Не добавлять дополнительные уровни группировки. Сразу щелкнуть ДАЛЕЕ.

Четвертый шаг. Выбрать поле для сортировки: НАЗВАНИЕ ГРУЗА

1 **название груза**

Здесь же щелкнуть кнопку **ИТОГИ** .

Поставить флажки для поля **ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РЕЙСА, СУТ** в столбце AVG (среднее значение).

Поле	Sum	Avg
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РЕЙСА, СУТ	☐	☒

Щелкнуть ОК. Щелкнуть ДАЛЕЕ.

Пятый шаг. Выбрать любой вид макета, выбрать **ОРИЕНТАЦИЯ – АЛЬБОМНАЯ**, **Задайте имя отчета:**

Ориентация

☐ книжная

☒ альбомная

щелкнуть ДАЛЕЕ.

Шестой шаг. Сменить имя отчета на РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ **Результаты работы**, щелкнуть **ГОТОВО**. После просмотра закрыть окно отчета.

18. Изменение форм в режиме КОНСТРУКТОР.

Щелкнуть правой кнопкой значок формы **(с красной полоской) СУДА**, щелкнуть **КОНСТРУКТОР**.

Суда

Ре

Су

Открыть

Режим макета

Конструктор

Щелкнуть значок «КНОПКА»  (с крестиками), затем щелкнуть на свободном месте формы.

Заголовок формы

Суда

В появившемся окне СОЗДАНИЕ КНОПОК в списке КАТЕГОРИИ – щелкнуть **РАБОТА С ОТЧЕТОМ**, в списке ДЕЙСТВИЯ – щелкнуть **ПРОСМОТР ОТЧЕТА**, затем щелкнуть ДАЛЕЕ. В списке отчетов щелкнуть **СУДА**, затем щелкнуть ДАЛЕЕ.

Щелкнуть вариант  Текст, затем щелкнуть ГОТОВО.

Еще раз щелкнуть значок «КНОПКА» , затем щелкнуть на свободном месте формы. В появившемся окне СОЗДАНИЕ КНОПОК в списке КАТЕГОРИИ – оставить **ПЕРЕХОДЫ ПО ЗАПИСЯМ**, в списке ДЕЙСТВИЯ – щелкнуть **НАЙТИ ЗАПИСЬ**, затем щелкнуть ДАЛЕЕ. Щелкнуть вариант  Текст, затем - ГОТОВО.

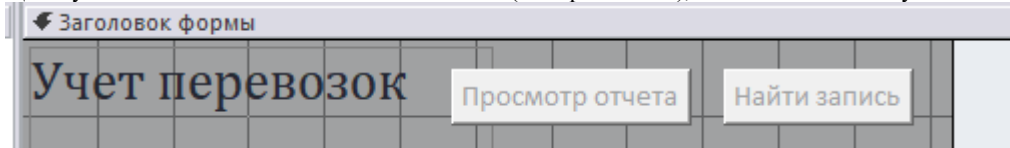
Щелкнуть значок СОХРАНИТЬ . Закрыть окно конструктора форм.

Открыть форму (двойным щелчком)  Суда, проверить кнопки, закрыть.

Аналогичным образом создать в формах **ГРУЗЫ, ПУНКТЫ, УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК** по 2(две) кнопки: **ПРОСМОТР ОТЧЕТА** (соответствующего названию формы: форма ГРУЗЫ – отчет ГРУЗЫ; форма ПУНКТЫ – отчет ПУНКТЫ, и т.д.) и **НАЙТИ ЗАПИСЬ**. Проверить действие кнопок, закрыть формы.

19.Изменение формы УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК в режиме КОНСТРУКТОР.

Щелкнуть правой кнопкой значок формы **УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК**  Учет перевозок.
Щелкнуть КОНСТРУКТОР.

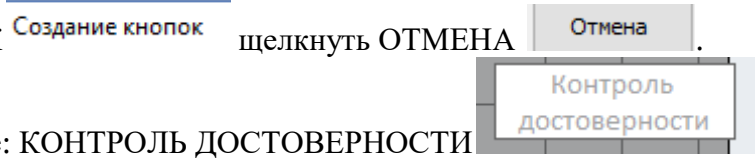
Щелкнуть значок «КНОПКА»  (с крестиками), затем щелкнуть на свободном месте формы . Скриншот редактора формы «Учет перевозок» с заголовком «Заголовок формы» и кнопками «Просмотр отчета» и «Найти запись». Стрелка указывает на свободное место в таблице.

В окне СОЗДАНИЕ КНОПОК в списке КАТЕГОРИИ – щелкнуть **РАБОТА С ОТЧЕТОМ**, в списке ДЕЙСТВИЯ – щелкнуть **ПРОСМОТР ОТЧЕТА**, затем щелкнуть ДАЛЕЕ. В списке отчетов щелкнуть

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ, ДАЛЕЕ. Щелкнуть  Текст, ввести: **Отчет РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ**, ГОТОВО.

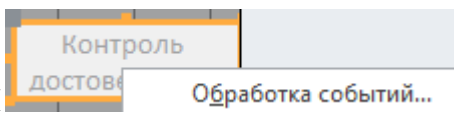
Щелкнуть значок «КНОПКА»  (с крестиками), затем щелкнуть на свободном месте формы. В списке КАТЕГОРИИ – щелкнуть **РАЗНОЕ**, в списке ДЕЙСТВИЯ – щелкнуть **ВЫПОЛНИТЬ ЗАПРОС**, ДАЛЕЕ. В списке запросов щелкнуть РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ, ДАЛЕЕ. Щелкнуть  Текст, ввести: **Запрос РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ**, затем щелкнуть ГОТОВО.

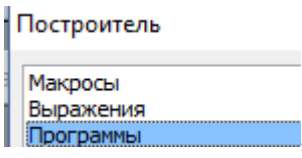
Щелкнуть значок «КНОПКА»  (с крестиками), затем щелкнуть на свободном месте формы.

В окне СОЗДАНИЕ КНОПОК  щелкнуть ОТМЕНА. Скриншот окна «Создание кнопок» с кнопками «Отмена», «Контроль достоверности» и «Обработка событий...».

Ввести новый текст на кнопке: КОНТРОЛЬ ДОСТОВЕРНОСТИ.

Щелкнуть на свободном месте формы, затем щелкнуть правой кнопкой мыши кнопку КОНТРОЛЬ ДОСТОВЕРНОСТИ.

Щелкнуть ОБРАБОТКА СОБЫТИЙ . Скриншот редактора формы с выделенной кнопкой «Контроль достоверности» и меню «Обработка событий...».

Щелкнуть ПРОГРАММЫ , щелкнуть ОК. Скриншот окна «Построитель» с меню «Макросы», «Выражения» и «Программы».

Написать текст программы по следующему алгоритму:

Начало процедуры

Объявить переменные **er, fn** как Логический

Объявить переменные **b, s, u** как Вариант

Открыть базу данных **b**

Открыть таблицу **s** («Суда»)

Открыть таблицу **u** («Учет перевозок»)

Переменной **er** присвоить Ложь

В таблице **u** перейти к первой записи
 Цикл Пока не Конец таблицы **u**
 Переменной **fn** присвоить Ложь
 В таблице **s** перейти к первой записи
 Цикл Пока не Конец таблицы **s**
 Если **u!**[Название судна] равно **s!**[Код судна] То
 Переменной **fn** присвоить Истина
 Переменной **grzpd** присвоить **s!**[Грузоподъемность]
 Переменной **ns** присвоить **s!**[Название судна]
 Конец Если
 В таблице **s** перейти к следующей записи
 Конец цикла Пока
 Если **fn** равно Ложь То
 Сообщение «Нет такого судна:»+Строка(**u!**[Код судна])
 Выход из процедуры
 Конец Если
 Если **grzpd** меньше, чем значение поля **u!**[Загрузка,тонн], то
 Сообщение «Для судна» + **ns** + «загрузка больше грузоподъемности»
 Er равно Истина
 Конец Если
 Если значение поля **u!**[Дата окончания рейса] меньше или равно **u!**[Дата начала рейса], То
 Сообщение «Для судна» + **ns** + «Неправильная дата окончания или начала рейса»
Er равно Истина
 Конец Если
 Перейти к следующей записи таблицы **u**
 Конец цикла Пока не конец таблицы **u**
 Если **er** равно Ложь То
 Сообщение «Ошибок не обнаружено»
 Иначе
 Сообщение «Есть ошибки. Исправьте»
 Конец Если
 Команда.ОткрытьТаблицу («Учет перевозок»)
 Конец процедуры

Перейти в окно Microsoft ACCESS  (или нажать ALT-F11). Щелкнуть СОХРАНИТЬ  .
 Закрыть окно конструктора формы УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК.

20.Открыть форму УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК. Проверить действие кнопок.

Лабораторная работа 2

1. Открыть свою папку. Щелкнуть правой кнопкой, выбрать **СОЗДАТЬ**, затем **БАЗА ДАННЫХ MS ACCESS**, ввести имя: **УЧЕТ ДИСЛОКАЦИИ СУДОВ**, открыть базу.

2. Создать таблицы:

А) Вкладка **Создание**, значок **Конструктор таблиц**:

Поля: **Название пункта** (текстовый, ключевое поле – правая кнопка  **Ключевое поле**); **Расстояние от НН** (числовой, условие на значение (правило проверки): ≥ 0);

Название водного пути (текстовый),

Время обработки час (числовой, условие на значение (правило проверки): > 0).

Сохранить , имя: **Перечень пунктов**.

Перечень пунктов		
	Имя поля	Тип данных
	Название пункта	Текстовый
	Расстояние от НН	Числовой
	Название водного пути	Текстовый
	Время обработки час	Числовой

Заккрыть конструктор.

Открыть таблицу  **Перечень пунктов : таблица**.

Ввести 8 записей из исходных данных (предпоследняя страница задания). Заккрыть таблицу.

Б) **Создание**, значок **Конструктор таблиц**

Поля: **Наименование** (текстовый, ключевое поле – правая кнопка  **Ключевое поле**);

Тип судна (текстовый);

Средняя скорость км/час (числовой, РАЗМЕР ПОЛЯ: одинарное с плавающей точкой, условие на значение (правило проверки): > 0),

Грузоподъемность (числовой, условие на значение (правило проверки): > 0),

Мощность (числовой, условие на значение (правило проверки): > 0).

Сохранить , имя: **Суда**

Суда		
	Имя поля	Тип данных
	Наименование	Текстовый
	Тип судна (проект)	Текстовый
	Средняя скорость км/час	Числовой
	Грузоподъемность	Числовой
	Мощность	Числовой

Заккрыть конструктор.

Открыть таблицу  **Суда : таблица**. Ввести 7 записей из исходных данных (предпоследняя страница задания). Заккрыть таблицу.

В) **Создание**, значок **Конструктор таблиц**

Поле (одно): **Операция** (текстовый, ключевое поле – правая кнопка  **Ключевое поле**).

Сохранить , имя: **Операции**

Операции		
	Имя поля	Тип данных
	Операция	Текстовый

Заккрыть конструктор.

Открыть таблицу  **Операции : таблица**. Ввести 8 записей из исходных данных (предпоследняя страница задания). Заккрыть таблицу.

Г) **Создание**, значок **Конструктор таблиц**

Поля: **Номер записи** (счетчик, ключевое поле – правая кнопка  **Ключевое поле**);

Дата дислокации (дата/время, значение по умолчанию – Date() **Значение по умолчанию** Date());

Наименование (текстовый, Мастер подстановок | **Мастер подстановок.** |,

 **Объект "столбец подстановки" будет использовать значения из таблицы или запроса.** Далее,

Выбрать **Таблица: Суда** выбрать СУДА, Далее,

Выборные поля:
 Выбрать  Наименование, выбрать Наименование, Далее,
 Далее, Готово,
 Перед созданием связи необходимо сохранить таблицу.
 Да Нет Сохранить – ДА,
 Имя таблицы:
 Учет дислокации, имя: Учет дислокации, ОК);

Операция (текстовый, Мастер подстановок | Мастер подстановок. |,
☒ Объект "столбец подстановки" будет использовать значения из
 таблицы или запроса. , Далее,

Выборные поля:
 Таблица: Операции, Далее
 Доступные поля:
 Операция, Далее, Далее, Готово.
 Перед созданием связи необходимо сохранить таблицу.
 Да Нет Сохранить – ДА);

Пункт операции (текстовый, Мастер подстановок | Мастер подстановок. |,
☒ Объект "столбец подстановки" будет использовать значения из
 таблицы или запроса. , Далее,

Выборные поля:
 Таблица: Перечень пунктов, Далее,
 Доступные поля:
 Название пункта, Далее, Далее, Готово.
 Перед созданием связи необходимо сохранить таблицу.
 Да Нет Сохранить – ДА);

Пункт назначения (текстовый, Мастер подстановок, далее всё аналогично **Пункту операции**);
Расстояние км (числовой, условие на значение (правило проверки): >0).

Сохранить .

Учет дислокации		
	Имя поля	Тип данных
	Номер записи	Счетчик
	Дата дислокации	Дата/время
	Наименование	Текстовый
	Операция	Текстовый
	Пункт операции	Текстовый
	Пункт назначения	Текстовый
	Расстояние км	Числовой

Заккрыть конструктор.

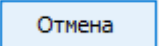
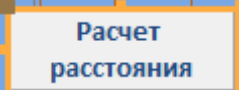
Открыть таблицу  Учет дислокации : таблица .
 Ввести 10 записей из исходных данных (последняя страница задания).
 Поле РАССТОЯНИЕ не заполнять. Заккрыть таблицу.

3. Вкладка Создание, Другие формы, Мастер форм (в последних версиях MS Access – отдельный значок Мастер форм, не в Других формах).

Выборные поля:
 Таблица: Учет дислокации, выбрать все поля , Готово.
 Заккрыть форму.

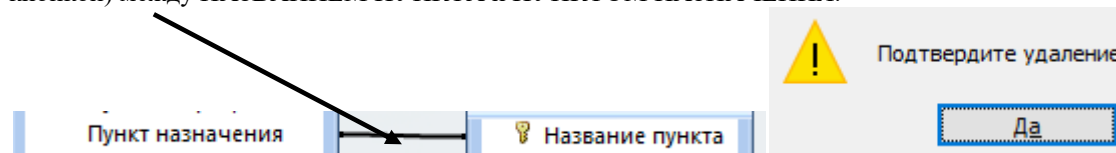
Щелкнуть правой кнопкой форму  Учет дислокации , щелкнуть Конструктор  Конструктор

Щелкнуть значок КНОПКА  . Щелкнуть справа от надписи **Учет дислокации**

Щелкнуть  . Ввести текст на кнопке РАСЧЕТ РАССТОЯНИЯ  .
Щелкнуть кнопку правой кнопкой мыши, выбрать ОБРАБОТКА СОБЫТИЙ, потом ПРОГРАММЫ, потом ОК.
Разработать и ввести текст программы на языке VBA по следующему алгоритму:

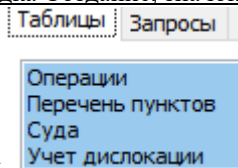
Начало процедуры
Объявить переменные b, pp, ud как Variant
Переменной b присвоить значение CurrentDB
Переменной pp присвоить значение b.ОткрытьНаборЗаписей("Перечень пунктов")
Переменной ud присвоить значение b.ОткрытьНаборЗаписей("Учет дислокации")
Цикл Пока Не КонецФайла ud
Перейти к первой записи набора pp
Переменным rs, rso, rsn присвоить значение 0 (ноль)
Переменной ро присвоить значение поля [Пункт операции] из набора ud
Переменной рп присвоить значение поля [Пункт назначения] из набора ud
Цикл Пока Не КонецФайла pp
Если ро равно pp![Название пункта] Тогда rso равно pp![Расстояние от НН]
Если рп равно pp![Название пункта] Тогда rsn равно pp![Расстояние от НН]
Перейти к следующей записи набора pp
Конец цикла Пока pp
Переменной rs присвоить значение Модуль(rso - rsn)
Разрешить редактирование набора ud
Полю ud![Расстояние км] присвоить значение rs
Записать изменения в наборе ud
Перейти к следующей записи набора ud
Конец цикла Пока ud
DoCmd.ОткрытьТаблицу("Учет дислокации")
Заккрыть pp, Заккрыть ud
Конец процедуры

Сохранить. Заккрыть Конструктор. Открыть форму  **Учет дислокации** . Проверить кнопку.
4.Посмотреть связи таблиц (РАБОТА С БАЗАМИ ДАННЫХ, СХЕМА ДАННЫХ). Удалить связь (правой кнопкой) между НАЗВАНИЕМ ПУНКТА и ПУНКТОМ НАЗНАЧЕНИЯ.



Сохранить. Заккрыть СХЕМУ ДАННЫХ.

5.Создать запрос (вкладка Создание, значок Конструктор запросов):



Включить все таблицы , Добавить, Заккрыть.

Включить в запрос (двойным щелчком) следующие поля:

- из табл. **Учет дислокации** – Дата дислокации, Пункт операции, Пункт назначения, Расстояние км;
- из табл. **Операции** – Операция;
- из табл. **Перечень пунктов** – Время обработки час;
- из табл. **Суда** – Наименование, Средняя скорость км/час.

Сохранить запрос. Имя: **Прогноз дислокации**

Поле:	Дата дислокации	Пункт операции	Пункт назначения	Расстояние км
Имя таблицы:	Учет дислокации	Учет дислокации	Учет дислокации	Учет дислокации
Операция	Время обработки ча	Наименование	Средняя скорость км	
Операции	Перечень пунктов	Суда	Суда	

Не закрывать Конструктор запросов!

Создать вычисляемые поля (щелчок правой кнопкой в пустом столбце (после Средней скорости), значок

Построить  **Построитель**.

Вычисляемые поля (после создания нового поля каждый раз сохранять запрос):

Время хода прогноз: [Расстояние км] / [Средняя скорость км/час]

(правая кнопка, Свойства – Формат поля: фиксированный)

Время на окончание рейса: [Время хода прогноз] + [Время обработки час]

(правая кнопка, Свойства – Формат поля: фиксированный)

Дата прибытия прогноз: [Дата дислокации] + ([Время на окончание рейса] \ 24)

(При вводе формулы обратите внимание на то, куда наклонено Деление \)

Для поля **НАИМЕНОВАНИЕ** ввести условие отбора: Like "*" & [Укажите судно] & "*" *

Сохранить запрос. Закрыть Конструктор. Открыть запрос, убедиться в правильности вычислений, закрыть запрос.

6. Создать отчет (вкладка Создание, значок Мастер отчетов):

Выбрать запрос **Прогноз дислокации**

Выбрать поля: **Дата дислокации, Пункт операции, Операция, Наименование, Время на окончание рейса,**

Дата прибытия прогноз. Далее.

Уровень группировки – **Наименование**, Далее

Сортировать по – **Операция**, на этом же шаге кнопка **Итоги – Время на окончание рейса: Avg**; ОК, Далее.

Ориентация бумаги – Альбомная; Далее,

Имя отчета – **Прогноз дислокации** Готово. Просмотреть, закрыть отчет.

7. Создать запрос с повторяющимися записями

Создание, Мастер запросов, **Повторяющиеся записи**, ОК

Выбрать таблицу **УЧЕТ ДИСЛОКАЦИИ**, Далее

Выбрать поля, содержащие повторяющиеся значения: **НАИМЕНОВАНИЕ**, Далее

Выбрать дополнительные поля для отображения: **ДАТА ДИСЛОКАЦИИ, ОПЕРАЦИЯ, ПУНКТ ОПЕРАЦИИ**,

Далее, Ввести имя (вместо того, что есть): **ПОВТОРЫ**. Готово.

8. На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок **МАСТЕР ОТЧЕТОВ**.

В списке **ТАБЛИЦЫ и ЗАПРОСЫ** выбрать **запрос ПОВТОРЫ**, щелкнуть  **ГОТОВО**.

9. По всем таблицам – рядом с ними написано слово ТАБЛИЦА – создать **отчеты** (вкладка СОЗДАНИЕ,

МАСТЕР ОТЧЕТОВ, выбрать очередную таблицу, включить все поля  **ГОТОВО**. Для таблицы **УЧЕТ ДИСЛОКАЦИИ** – ориентация бумаги **АЛЬБОМНАЯ**)

10. По всем таблицам (кроме таблицы Учет дислокации, по ней уже создана форма) – создать **формы** (вкладка СОЗДАНИЕ, **ДРУГИЕ ФОРМЫ, МАСТЕР ФОРМ**, выбрать очередную таблицу, включить все поля  **ГОТОВО**).

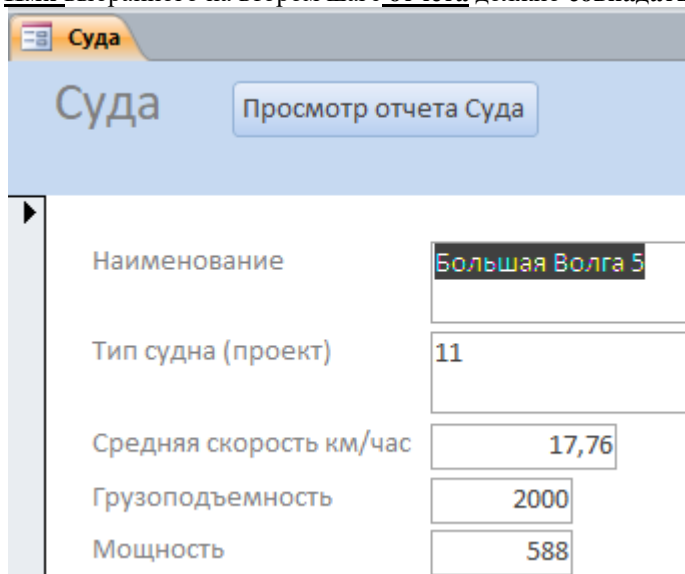
11. В формах в режиме Конструктор (щелчок правой кнопкой по значку формы  , затем щелкнуть



Конструктор) разместить кнопку (значок КНОПКА  **Кнопка**):

ПРОСМОТР ОТЧЕТА (Категория – Работа с отчетом, действие – Просмотр отчета).

Имя выбранного на втором шаге **отчета** должно **совпадать с именем формы**. Например:



Наименование	Большая Волга 5
Тип судна (проект)	11
Средняя скорость км/час	17,76
Грузоподъемность	2000
Мощность	588

12. Выделить (щелкнуть 1 раз) таблицу УЧЕТ ДИСЛОКАЦИИ.



Сводная таблица

Создание, Другие формы, **Сводная таблица**.

Щелкнуть область Перетащите сюда ПОЛЯ ФИЛЬТРА.

Перетащите сюда поля фильтра

Перетащить в эту область поле НАИМЕНОВАНИЕ  Наименование

Должно получиться так:

 Учет дислокации1

Наименование ▾

Все

Перетащить в область Перетащите сюда ПОЛЯ СТОЛБЦОВ поле ПУНКТ ОПЕРАЦИИ

Перетащить в область ПОЛЯ СТРОК поле ОПЕРАЦИЯ

Перетащить в область ПОЛЯ ИТОГОВ поле ДАТА ДИСЛОКАЦИИ

Щелкнуть СОХРАНИТЬ. Ввести имя (вместо того, что есть): **СВОДНАЯ ТАБЛИЦА**

Должно получиться так:

Сводная таблица					
Наименование ▾		Пункт операции ▾			
Все					
		Астрахань		Волгоград	
		Городец		Казань	
		+		+	
		-		-	
Операция ▾		Дата дислокации ▾	Дата дислокации ▾	Дата дислокации ▾	Дата дислокации ▾
Выгрузка	+	06.05.2022			
Зачистка	+		07.05.2022		
Комплексное обслуживание	+				
Оформление документов	+				09.05.2022
Погрузка	+				16.05.2022
Ход порожнем	+				
Ход с грузом	+				
Шлюзование	+			15.05.2022	
Общие итоги	+				

Заккрыть, открыть, проверить, закрыть.

13. На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть **КОНСТРУКТОР ФОРМ**. Щелкнуть значок  НАДПИСЬ, ввести текст: *Учет дислокации речных судов*.

Увеличить и отцентрировать надпись, поменять ее цвет (щелчок правой кнопкой). Поменять цвет фона формы (правая кнопка, ЦВЕТ ФОНА)

Учет дислокации речных судов

Под надписью разместить вкладки – значок ВКЛАДКА 

Вкладка

К появившимся 2-м вкладкам добавить еще 5 (правая кнопка – ВСТАВИТЬ ВКЛАДКУ ), всего **7 вкладок**, нумерация вкладок начинается **не с 1(единицы)**.

Вставить вкладку

Поменять **ПОДПИСИ** вкладок (правая кнопка – СВОЙСТВА ) на:

Подпись Суда

Суда, Перечень пунктов, Операции, Учет дислокации, Сводная таблица, Запросы, Отчеты

Перетащить на первые пять вкладок соответствующие **5 форм** . Например:

Суда Перечень пунктов Операции Учет дислокации Сводная таблица

Суда

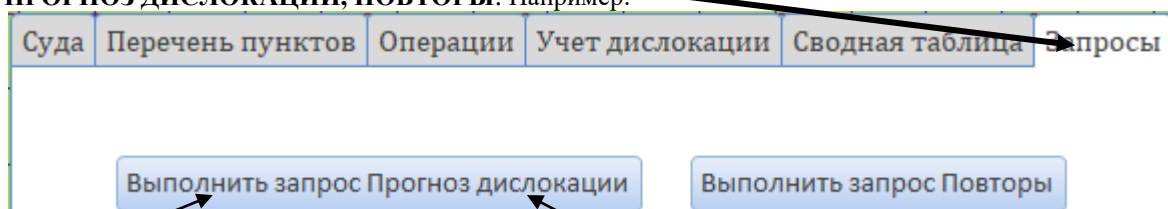
Заголовок формы

Суда

Просмотр отчета Суда

На вкладке **ЗАПРОСЫ** разместить кнопки (с текстом, а не с рисунком), вызывающие запросы (категория РАЗНОЕ, действие ВЫПОЛНИТЬ ЗАПРОС):

ПРОГНОЗ ДИСЛОКАЦИИ, ПОВТОРЫ. Например:

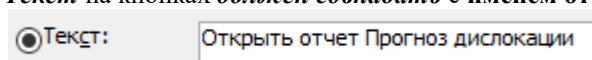


Текст на кнопках должен совпадать с именем запроса.

На вкладке **ОТЧЕТЫ** разместить кнопки (с текстом, а не с рисунком), открывающие отчеты (категория РАБОТА С ОТЧЕТОМ, действие ОТКРЫТЬ ОТЧЕТ):

ПРОГНОЗ ДИСЛОКАЦИИ, ПОВТОРЫ.

Текст на кнопках должен совпадать с именем отчета. Например:



Сохранить. Ввести имя формы: **Учет дислокации речных судов**. Закрыть форму.

14. Создать макрос, открывающий форму Учет дислокации речных судов.



Вкладка **Создание**, значок **Макрос** Макрос.

Макрокоманда – **ОткрытьФорму**, имя формы (выбрать из списка 

Учет дислокации речных судов

Имя формы **Учет дислокации речных судов**

Сохранить. Ввести имя макроса – **AUTOEXES**. Закрыть.

15. Закрыть базу (полностью). Вновь открыть ее. Должен сработать макрос, то есть откроется форма **Учет дислокации речных судов**

Проверить содержание вкладок и действие кнопок на всех вкладках.

Исходные данные

Перечень пунктов

<i>Название пункта</i>	<i>Расстояние от НН</i>	<i>Название водного пути</i>	<i>Время обработки час</i>
Городец	54	Горьковское водохранилище	16
Н.Новгород	0	Чебоксарское водохранилище	12
Чебоксары	265	Чебоксарское водохранилище	10
Казань	405	Куйбышевское водохранилище	17
Самара	830	Куйбышевское водохранилище	18
Саратов	1269	Волгоградское водохранилище	11
Волгоград	1644	Волгоградское водохранилище	15
Астрахань	2138	Волга	14

Суда

<i>Наименование</i>	<i>Тип судна (проект)</i>	<i>Средняя скорость км/час</i>	<i>Грузоподъемность</i>	<i>Мощность</i>
Русич 7	00101	20,35	5500	2280
Большая Волга 5	11	17,76	2000	588
СТ-1400	259M	17,95	1480	800
Инженер Белов	570	22,20	3400	1600
Волго-Дон 15	507	18,50	5000	2000
Капитан Рузманкин	RSD-44	19,43	5300	2400
Россиянин	005RSD03	19,43	4200	2040

Операции

<i>Операция</i>
Погрузка
Выгрузка
Шлюзование
Ход с грузом
Ход порожнем
Оформление документов
Зачистка
Комплексное обслуживание

Учет дислокации

Номер записи	Дата дислокации	Наименование	Операция	Пункт операции	Пункт назначения	Расстояние км
1	06.05.2022	Большая Волга 5	Выгрузка	Астрахань	Волгоград	
2	07.05.2022	Волго-Дон 15	Зачистка	Волгоград	Городец	
3	08.05.2022	Инженер Белов	Комплексное обслуживание	Н.Новгород	Казань	
4	09.05.2022	Капитан Рузманкин	Оформление документов	Казань	Самара	
5	10.05.2022	Россиянин	Погрузка	Н.Новгород	Саратов	
6	11.05.2022	Русич 7	Ход порожнем	Самара	Чебоксары	
7	12.05.2022	СТ-1400	Ход с грузом	Саратов	Астрахань	
8	14.05.2022	Большая Волга 5	Ход порожнем	Чебоксары	Волгоград	
9	15.05.2022	Волго-Дон 15	Шлюзование	Городец	Н.Новгород	
10	16.05.2022	Инженер Белов	Погрузка	Казань	Саратов	

```

Private Sub Кнопка5_Click()
Dim b, pp, ud As Variant
Set b = CurrentDb
Set pp = b.OpenRecordset("Перечень пунктов")
Set ud = b.OpenRecordset("Учет дислокации ")
Do While Not ud.EOF
pp.MoveFirst
rs = 0: rso = 0: rsn = 0
po = ud![Пункт операции]
pn = ud![Пункт назначения]
Do While Not pp.EOF
If pp![Название пункта] = po Then rso = pp![Расстояние от НН]
If pp![Название пункта] = pn Then rsn = pp![Расстояние от НН]
pp.MoveNext
Loop
rs = Abs(rso - rsn)
ud.Edit
ud![Расстояние км] = rs
ud.Update
ud.MoveNext
Loop
DoCmd.OpenTable ("Учет дислокации")
pp.Close: ud.Close
End Sub

```

Проектирование таблиц и запросов в базе «Учет речных круизов». Контроль данных с помощью VBA.**1.Создание базы данных**

Открыть папку своей подгруппы. Щелкнуть правой кнопкой, выбрать СОЗДАТЬ, БАЗА ДАННЫХ MICROSOFTOFFICEACCESS. Ввести имя файла: Учет речных круизов. Открыть файл Учет речных круизов.

2.Создание таблицы в режиме конструктора

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок КОНСТРУКТОР ТАБЛИЦ. Заполнить структуру таблицы (**Свойства поля** отображаются в **нижней части окна (а не справа от Типа данных)** после одного щелчка по названию поля):

Имя поля	Тип данных	Свойства поля
Проект	Текстовый	Ключевое поле
Пассажировместимость	Числовой	
Затраты в сутки, рублей	Денежный	
Количество кают, люкс	Числовой	
Количество кают, 1-местн	Числовой	
Количество кают, 2-местн	Числовой	

Щелкнуть поле **ПРОЕКТ** правой кнопкой, щелкнуть **КЛЮЧЕВОЕ ПОЛЕ**.

Щелкнуть значок СОХРАНИТЬ, ввести имя таблицы: **ПАССАЖИРСКИЕ СУДА**. Закрыть окно конструктора таблицы **ПАССАЖИРСКИЕ СУДА**.

3.Ввод данных в таблицу ПАССАЖИРСКИЕ СУДА

Дважды щелкнуть таблицу **ПАССАЖИРСКИЕ СУДА**. Ввести информацию со страницы **ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**. Закрыть таблицу **ПАССАЖИРСКИЕ СУДА**.

4.Создание таблицы КРУИЗЫ в режиме конструктора

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок КОНСТРУКТОР ТАБЛИЦ. Заполнить структуру таблицы:

Имя поля	Тип данных	Свойства поля
Маршрут	Текстовый	Ключевое поле
Продолжительность, суток	Числовой	
Стоимость, люкс, рублей	Денежный	
Стоимость, 1-местная каюта, рублей	Денежный	
Стоимость, 2-местная каюта, рублей	Денежный	

Назначить поле «Маршрут» **КЛЮЧЕВЫМ** (щелчок правой кнопкой по полю, **КЛЮЧЕВОЕ**).

Щелкнуть значок СОХРАНИТЬ, ввести имя таблицы: **КРУИЗЫ**. Закрыть окно конструктора таблицы **КРУИЗЫ**.

5.Ввод данных в режиме ТАБЛИЦА

Дважды щелкнуть таблицу **КРУИЗЫ**.

Ввести информацию из файла **ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

Закрыть таблицу **КРУИЗЫ**.

6. Создание таблицы УЧЕТ КРУИЗОВ в режиме конструктора

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок КОНСТРУКТОР ТАБЛИЦ. Заполнить структуру таблицы:

Имя поля	Тип данных	Свойства поля
Номер круиза	Счетчик	
Проект	МАСТЕР ПОДСТАНОВОК, Далее, выбрать таблицу ПАССАЖИРСКИЕ СУДА, Далее, выбрать поле ПРОЕКТ, Далее, Далее, Готово, на вопрос СОХРАНИТЬ ТАБЛИЦУ выбрать ДА, ввести имя УЧЕТ КРУИЗОВ , на вопрос о ключевом поле выбрать ДА.	
Маршрут	МАСТЕР ПОДСТАНОВОК, далее, выбрать таблицу КРУИЗЫ, далее, выбрать поле МАРШРУТ, далее, далее, Готово. СОХРАНИТЬ ТАБЛИЦУ - выбрать ДА.	
Дата отправления	Дата/время	
Продано билетов, люкс	Числовой	УСЛОВИЕ НА ЗНАЧЕНИЕ: >0
Продано билетов, 1-местных	Числовой	УСЛОВИЕ НА ЗНАЧЕНИЕ: >0
Продано билетов, 2-местных	Числовой	УСЛОВИЕ НА ЗНАЧЕНИЕ: >0
Заполняемость кают	Числовой	Размер поля: Одинарное с плавающей точкой Формат поля: Процентный УСЛОВИЕ НА ЗНАЧЕНИЕ: >0

Щелкнуть значок СОХРАНИТЬ. Закрыть окно конструктора таблицы **УЧЕТ КРУИЗОВ**.

7.Ввод данных в режиме ТАБЛИЦА

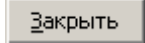
Дважды щелкнуть таблицу УЧЕТ КРУИЗОВ. Ввести 7 записей. Поле НОМЕР КРУИЗА заполняется автоматически. Значения в полях ПРОЕКТ и МАРШРУТ выбрать из соответствующих таблиц (раскрыв списки). ДАТА – в пределах речной навигации. Закрыть таблицу УЧЕТ КРУИЗОВ.

8.Связывание таблиц в базе данных

На вкладке РАБОТА С БАЗАМИ ДАННЫХ щелкнуть значок СХЕМА ДАННЫХ. Убедиться в том, что в окне СХЕМА ДАННЫХ присутствуют все таблицы и между ними установлены связи (линии). Закрыть окно СХЕМА ДАННЫХ.

9.Создание запроса ИТОГИ КРУИЗОВ

На вкладке СОЗДАНИЕ щелкнуть значок КОНСТРУКТОР ЗАПРОСОВ.

В окне ДОБАВЛЕНИЕ ТАБЛИЦЫ выделить все таблицы, щелкнуть . Щелкнуть .

Щелкнуть дважды в таблице ПАССАЖИРСКИЕ СУДА поле ПРОЕКТ.

Щелкнуть дважды в таблице ПАССАЖИРСКИЕ СУДА поле ЗАТРАТЫ В СУТКИ.

Щелкнуть дважды в таблице КРУИЗЫ поле МАРШРУТ.

Щелкнуть дважды в таблице КРУИЗЫ поле ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, СУТОК.

Щелкнуть дважды в таблице КРУИЗЫ поле СТОИМОСТЬ, ЛЮКС, РУБЛЕЙ.

Щелкнуть дважды в таблице КРУИЗЫ поле СТОИМОСТЬ, 1-МЕСТНАЯ КАЮТА, РУБЛЕЙ.

Щелкнуть дважды в таблице КРУИЗЫ поле СТОИМОСТЬ, 2-МЕСТНАЯ КАЮТА, РУБЛЕЙ.

Щелкнуть дважды в таблице УЧЕТ КРУИЗОВ поле ДАТА ОТПРАВЛЕНИЯ.

Щелкнуть дважды в таблице УЧЕТ КРУИЗОВ поле ПРОДАНО БИЛЕТОВ, ЛЮКС.

Щелкнуть дважды в таблице УЧЕТ КРУИЗОВ поле ПРОДАНО БИЛЕТОВ, 1-МЕСТНЫХ.

Щелкнуть дважды в таблице УЧЕТ КРУИЗОВ поле ПРОДАНО БИЛЕТОВ, 2-МЕСТНЫХ.

Щелкнуть значок СОХРАНИТЬ. Ввести имя: **ИТОГИ КРУИЗОВ**, щелкнуть ОК.

НЕ ЗАКРЫВАТЬ ОКНО КОНСТРУКТОРА ЗАПРОСОВ!

Щелкнуть *правой* кнопкой в строке ПОЛЕ в следующем после столбца ПРОДАНО БИЛЕТОВ, 2-МЕСТНЫХ столбце (столбец, в котором нет названия поля - пусто).

Щелкнуть ПОСТРОИТЬ . Для ввода текста вычисляемого выражения:

1)Выполните двойной щелчок по названию поля ПРОДАНО БИЛЕТОВ, ЛЮКС в среднем списке окна ПОСТРОИТЕЛЬ ВЫРАЖЕНИЙ.

2)Щелкните по значку  (или нажмите * на клавиатуре).

3)Затем выполните двойной щелчок по названию поля СТОИМОСТЬ, ЛЮКС, РУБЛЕЙ в том же списке.

4)После этого *перед* именем поля [ПРОДАНО БИЛЕТОВ, ЛЮКС] ввести текст: ИТОГИ, ЛЮКС:

В результате должно получиться следующее выражение:

ИТОГИ, ЛЮКС: [ПРОДАНО БИЛЕТОВ, ЛЮКС]*[СТОИМОСТЬ, ЛЮКС, РУБЛЕЙ]

Щелкните ОК. Аналогично созданному вычисляемому полю создать следующие вычисляемые поля (*после создания очередного* поля **сохранять запрос**):

ИТОГИ, 1-МЕСТНЫЕ: [ПРОДАНО БИЛЕТОВ, 1-МЕСТНЫХ]*[СТОИМОСТЬ, 1-МЕСТНЫХ, РУБЛЕЙ]

ИТОГИ, 2-МЕСТНЫЕ: [ПРОДАНО БИЛЕТОВ, 2-МЕСТНЫХ]*[СТОИМОСТЬ, 2-МЕСТНЫХ, РУБЛЕЙ]

ДОХОДЫ: [ИТОГИ, ЛЮКС]+[ИТОГИ, 1-МЕСТНЫЕ]+[ИТОГИ, 2-МЕСТНЫЕ]

РАСХОДЫ: [ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, СУТОК]*[ЗАТРАТЫ В СУТКИ]

ПРИБЫЛЬ ЗА 1 КРУИЗ: [ДОХОДЫ]-[РАСХОДЫ]

Щелкнуть в строке УСЛОВИЕ ОТБОРА в столбце МАРШРУТ. Ввести текст:

Like "*" & [Укажите название маршрута] & "*"

Щелкнуть значок СОХРАНИТЬ. Закрыть окно конструктора запросов.

10. Открыть запрос ИТОГИ КРУИЗОВ. Ввести название любого маршрута

(можно вводить *не полное название*, а только несколько символов). Убедиться в том, что запрос выполняется без ошибок.

Закрыть окно запроса. Еще раз открыть запрос. *Не вводить никакого названия*, сразу щелкнуть ОК.

Убедиться в том, что на экран выводятся все записи. Закрыть запрос.

11. Создание перекрестного запроса. Вкладка Создание, значок Мастер Запросов.

Создание, Мастер запросов, Перекрестный запрос, ОК

Выбрать таблицу **УЧЕТ КРУИЗОВ**, Далее

Выбрать поля для заголовков строк: ПРОЕКТ, МАРШРУТ, Далее

Выбрать поле для заголовков столбцов: ДАТА ОТПРАВЛЕНИЯ, Далее

Выбрать интервал для группировки дат: МЕСЯЦ, Далее

Выбрать поле для вычисления: ПРОДАНО БИЛЕТОВ 2-МЕСТНЫХ, функция СУММА, вычислить итоговое значение для каждой строки: ДА, Далее.

Ввести имя (вместо того, что есть): **ПЕРЕКРЕСТНЫЙ**. Готово.

12. Создать запрос с повторяющимися записями

Создание, Мастер запросов, Повторяющиеся записи, ОК

Выбрать таблицу УЧЕТ КРУИЗОВ, Далее

Выбрать поля, содержащие повторяющиеся значения: ПРОЕКТ, Далее

Выбрать дополнительные поля для отображения: МАРШРУТ, ДАТА ОТПРАВЛЕНИЯ, ПРОДАНО БИЛЕТОВ ЛЮКС, ПРОДАНО БИЛЕТОВ 1-МЕСТНЫХ, ПРОДАНО БИЛЕТОВ 2-МЕСТНЫХ, Далее.

Ввести имя (вместо того, что есть): **ПОВТОРЫ**. Готово.

13. Создать запрос (Создание, КОНСТРУКТОР ЗАПРОСОВ)

В окне **ДОБАВЛЕНИЕ ТАБЛИЦ** на вкладке ЗАПРОСЫ выбрать запрос **ИТОГИ КРУИЗОВ**

Двойным щелчком выбрать поля: МАРШРУТ, ДОХОДЫ, РАСХОДЫ, ПРИБЫЛЬ ЗА 1 КРУИЗ.



Щелкнуть значок ИТОГИ **Итоги**. Во 2-м, 3-м и 4-м столбцах сменить слово ГРУППИРОВКА на слово SUM.

Щелкнуть СОХРАНИТЬ. Ввести имя: **РЕЗУЛЬТАТЫ-ИТОГИ**.

Заккрыть, открыть, проверить.

14. Вкладка СОЗДАНИЕ, значок ДРУГИЕ ФОРМЫ, МАСТЕР ФОРМ. Выбрать таблицу **УЧЕТ КРУИЗОВ**, выбрать все поля (значок >>). ГОТОВО. Заккрыть окно формы УЧЕТ КРУИЗОВ.

15. Вкладка СОЗДАНИЕ, значок КОНСТРУКТОР ФОРМ.

1) Щелкнуть значок **НАДПИСЬ (Aa)**. Щелкнуть в левом верхнем углу формы.

Ввести текст: *УЧЕТ РЕЧНЫХ КРУИЗОВ*.

2) Щелкнуть значок **КНОПКА** . Щелкнуть под надписью. В списке **КАТЕГОРИИ** щелкнуть **РАБОТА С ФОРМОЙ**, в списке **ДЕЙСТВИЯ** щелкнуть **ОТКРЫТЬ ФОРМУ**, ДАЛЕЕ.

Щелкнуть форму **УЧЕТ КРУИЗОВ**, ДАЛЕЕ. Щелкнуть **Открыть форму и показать все записи.**, Далее,

Щелкнуть **Текст:** **Открыть форму УЧЕТ КРУИЗОВ** (текст ввести с клавиатуры). ГОТОВО.

3) Щелкнуть значок **КНОПКА**. Щелкнуть под 1-й кнопкой. В списке **КАТЕГОРИИ** щелкнуть **РАЗНОЕ**, в списке **ДЕЙСТВИЯ** щелкнуть **ВЫПОЛНИТЬ ЗАПРОС**, ДАЛЕЕ. Щелкнуть запрос **ПЕРЕКРЕСТНЫЙ**. ДАЛЕЕ.

Щелкнуть **Текст:** **Выполнить запрос ПЕРЕКРЕСТНЫЙ** (текст ввести с клавиатуры). ГОТОВО.

4) Щелкнуть значок **КНОПКА**. Щелкнуть под 2-й кнопкой. В списке **КАТЕГОРИИ** щелкнуть **РАЗНОЕ**, в списке **ДЕЙСТВИЯ** щелкнуть **ВЫПОЛНИТЬ ЗАПРОС**, ДАЛЕЕ. Щелкнуть запрос **ПОВТОРЫ**. ДАЛЕЕ.

Щелкнуть **Текст:** **Выполнить запрос ПОВТОРЫ** (текст ввести с клавиатуры). ГОТОВО.

5) Щелкнуть значок **КНОПКА**. Щелкнуть под 3-й кнопкой. В списке **КАТЕГОРИИ** щелкнуть **РАЗНОЕ**, в списке **ДЕЙСТВИЯ** щелкнуть **ВЫПОЛНИТЬ ЗАПРОС**, ДАЛЕЕ. Щелкнуть запрос **ИТОГИ КРУИЗОВ**. ДАЛЕЕ.

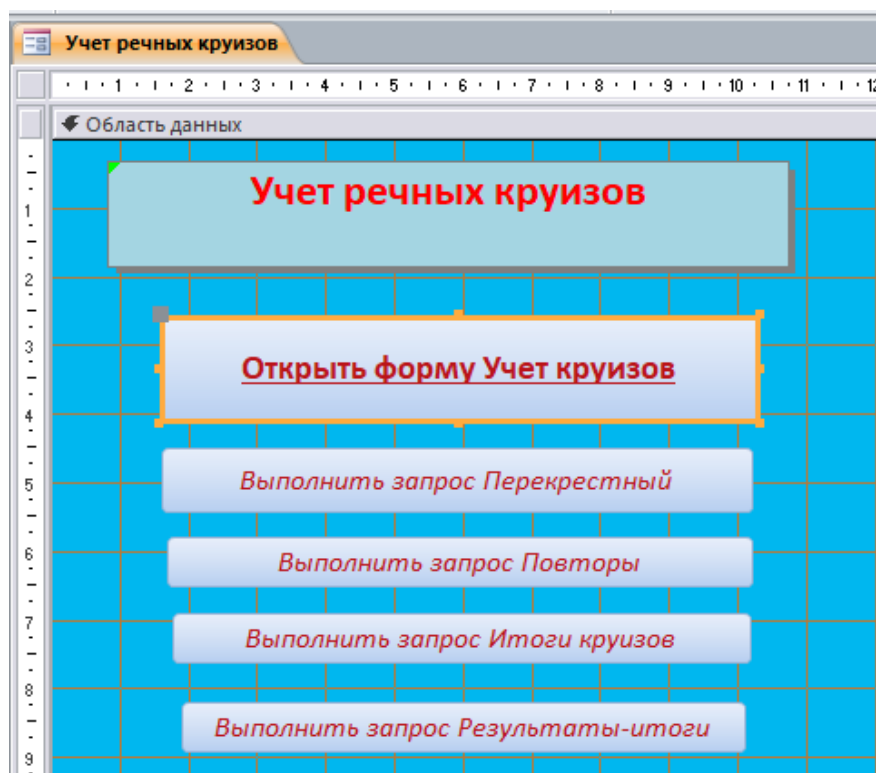
Щелкнуть **Текст:** **Выполнить запрос ИТОГИ КРУИЗОВ** (текст ввести с клавиатуры). ГОТОВО.

6) Щелкнуть значок **КНОПКА**. Щелкнуть под 4-й кнопкой. В списке **КАТЕГОРИИ** щелкнуть **РАЗНОЕ**, в списке **ДЕЙСТВИЯ** щелкнуть **ВЫПОЛНИТЬ ЗАПРОС**, ДАЛЕЕ. Щелкнуть запрос **РЕЗУЛЬТАТЫ-ИТОГИ**. ДАЛЕЕ.

Щелкнуть **Текст:** **Выполнить запрос РЕЗУЛЬТАТЫ-ИТОГИ** (текст ввести с клавиатуры). ГОТОВО.

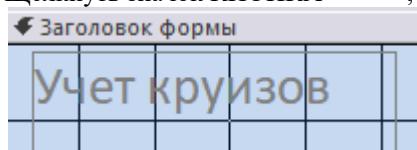
7) Щелкнуть СОХРАНИТЬ. Ввести имя: **УЧЕТ РЕЧНЫХ КРУИЗОВ**. Заккрыть. Открыть. Проверить действие кнопок.

Примерный вид формы Учет речных круизов



16. Щелкнуть значок формы УЧЕТ КРУИЗОВ  **учет круизов** правой кнопкой мыши, выбрать **КОНСТРУКТОР**.

Щелкнуть значок КНОПКА , щелкнуть справа от надписи **Учет круизов**



В окне **Создание кнопок** щелкнуть **Отмена**. Сменить надпись на кнопке на: **ПРОВЕРКА**.



Щелкнуть кнопку **ПРОВЕРКА** правой кнопкой мыши, выбрать **Обработка событий**, потом **Программы**, щелкнуть **ОК**.

Ввести текст процедуры (при вводе обратите внимание: переменная **k1m** – 1(единица), а не **l** (эль)):

```

Dim b, u, p As Variant
Dim klux, k1m, k2m As Integer 'кол.люкс, кол1 (один)м, кол2м
Dim kmest, psvm, vpdм As Integer ' пассажировместимость, всего продано мест
Dim proc As Double ' процент заполняемости
Dim rps As Boolean
Set b = CurrentDb ' открыть базу данных
Set u = b.OpenRecordset("Учет круизов")
Set p = b.OpenRecordset("Пассажирские суда")
Do While Not u.EOF
    kmest = 0
    p.MoveFirst
    rps = False
    Do While Not p.EOF
        If u![Проект] = p![Проект] Then
            psvm = p![Пассажировместимость]
            klux = p![Количество кают, люкс]
            k1m = p![Количество кают, 1-местн]
            k2m = p![Количество кают, 2-местн]
            rps = True
        End If
        p.MoveNext
    Loop
    If Not rps Then
        MsgBox "Судна проекта:" + u![Проект] + " - нет в справ.Пассажирские суда"
        Exit Sub
    End If
    If u![Продано билетов, люкс] > klux * 2 Then MsgBox "Мест в люксах: " + Str(klux * 2) + Chr(13) _
    + "Продано билетов в люкс: " + Str(u![Продано билетов, люкс]) + _
    Chr(13) + "Номер круиза: " + Str(u![Номер круиза]), vbExclamation, "Обратите внимание!"
    If u![Продано билетов, 1-местных] > k1m Then MsgBox "Мест в 1-местных: " + Str(k1m) + Chr(13) _
    + "Продано билетов в 1-местные: " + Str(u![Продано билетов, 1-местных]) + _
    Chr(13) + "Номер круиза: " + Str(u![Номер круиза]), vbExclamation, "Обратите внимание!"
    If u![Продано билетов, 2-местных] > k2m * 2 Then MsgBox "Мест в 2-местных: " + Str(k2m * 2) + Chr(13) _
    + "Продано билетов в 2-местных: " + Str(u![Продано билетов, 2-местных]) + _
    Chr(13) + "Номер круиза: " + Str(u![Номер круиза]), vbExclamation, "Обратите внимание!"
    vpdм = u![Продано билетов, люкс] + u![Продано билетов, 1-местных] + u![Продано билетов, 2-местных]
    kmest = klux * 2 + k1m + k2m * 2
    proc = Round(vpdм / kmest, 4) * 100
    MsgBox "Номер круиза: " + Str(u![Номер круиза]) + Chr(13) + "Проект: " + u![Проект] + Chr(13) _
    + "Пасс-ть: " + Str(psvm) + Chr(13) + "Всего мест: " + Str(kmest) + _
    Chr(13) + "Продано мест: " + Str(vpdм) + _
    Chr(13) + "Процент заполняемости: " + Str(proc) + "%", vbInformation, "Информация"
    u.Edit
    u![Заполняемость кают] = vpdм / kmest
    u.Update
    u.MoveNext
Loop
DoCmd.OpenTable ("Учет круизов")
u.Close: p.Close

```

17. Перейти в MS ACCESS , сохранить форму , открыть ее, проверить действие кнопки ПРОВЕРКА.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Характеристики речных пассажирских теплоходов (табл. ПАССАЖИРСКИЕ СУДА)

Проект	Пассажиро- местимость, чел.	Затраты в сутки	Количество кают, люкс	Количество кают, 1-местн.	Количество кают, 2- местн.
302	332	510000	2	16	130
301	360	520000	2	16	132
Q065	180	450000	2	12	67
588	150	440000	2	12	65

Характеристики речных круизов (табл. КРУИЗЫ)

Маршрут	Продолжительность	Стоимость, люкс	Стоимость, 1 местн.	Стоимость, 2 местн.
Нижний Новгород — Москва — Нижний Новгород	4	30000	24000	18900
Нижний Новгород — Ярославль — Нижний Новгород	3	25000	19000	17800
Нижний Новгород — Астрахань — Нижний Новгород	15	99900	80600	70600
Нижний Новгород — Самара — Нижний Новгород	5	39000	30000	25600
Нижний Новгород — Макарьево — Нижний Новгород	2	9900	6900	5900

Тест по дисциплине

«Информационное обеспечение транспортного бизнеса»

Контролируемые компетенции:

ПК-10. Способность разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации

ПК-10.3.1 Знать процессы разработки и внедрения проектов и программ совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий; технологии оценки их производственно-экономической эффективности

ПК-10.У.1 Уметь разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации

ПК-10.В.1 Владеть способностью разрабатывать и внедрять проекты и программы совершенствования деятельности и развития транспортных и транспортно-логистических предприятий, проводить оценку их производственно-экономической эффективности; разрабатывать организационно-технические мероприятия по их реализации

ПК-6. Способность использовать современные информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе, разрабатывать программы развития информационного обеспечения транспортной деятельности

ПК-6.3.1 Знать современные информационные технологии как инструмент поддержки и оптимизации процессов управления в транспортном комплексе

ПК-6.У.1 Уметь разрабатывать программы развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности

ПК-6.В.1 Владеть навыками разработки программ развития информационного обеспечения транспортной и транспортно-логистической деятельности

Тест ИОТБ (ПК-10)

Базовый уровень сложности (Прочитайте текст и выберите правильный ответ)

1. Правильное название и формат написания оператора (процедуры, функции):

- 1) Оператор условия: IF условие THEN оператор (выполняется, если условие ложно) ELSE оператор (условие истинно)
- 2) Условный оператор: FOR условие THEN оператор (выполняется, если условие ложно) ELSE оператор (условие истинно)
- 3) Условный оператор: FOR условие THEN оператор (выполняется, если условие истинно) ELSE оператор (условие ложно)
- 4) 4. Оператор условия: IF условие THEN оператор (выполняется, если условие истинно) ELSE оператор (условие ложно)

2. Правильное название и формат написания оператора (процедуры, функции):

1. Оператор цикла с предусловием: FOR счетчик=начальное_значение ТО конечное_значение STEP приращение
2. Оператор цикла со счетчиком: FOR счетчик=начальное_значение ТО конечное_значение STEP приращение
3. Оператор цикла со счетчиком: IF счетчик=начальное_значение ТО конечное_значение STEP приращение
4. Оператор цикла с послеусловием: WHILE счетчик=начальное_значение ТО конечное_значение STEP приращение

3. Правильное название и формат написания оператора (процедуры, функции):

1. Функция организации ввода данных с клавиатуры (диалог с пользователем)

Переменная=InputBox("Вопрос","Заголовок окна","Значение по умолчанию")

2. Функция организации ввода данных с клавиатуры (диалог с пользователем)

Переменная=InputBox("Заголовок окна","Вопрос","Значение по умолчанию")

3. Функция организации диалога с пользователем

Переменная=InputBox("Вопрос","Значение по умолчанию","Заголовок окна")

4. Функция организации ввода данных с клавиатуры

Переменная=InputBox("Вопрос","Заголовок окна","Значение по умолчанию")

4. Правильное название и формат написания оператора (процедуры, функции):

1. Процедура организации ввода данных с клавиатуры (диалог с пользователем)

MessageBox "Сообщение", Число(Константа), "Заголовок окна"

2. Функция организации ввода данных с клавиатуры (диалог с пользователем)

Переменная= MsgBox “Сообщение”, Число(Константа), ”Заголовок окна”

3. Процедура организации диалога с пользователем

MsgBox “Сообщение”, Число(Константа), ”Заголовок окна”

4. Функция организации ввода данных с клавиатуры

MsgBox Число(Константа), ”Заголовок окна”, “Сообщение”

5. Правильное название и формат написания оператора (процедуры, функции):

1. Функция выделения числа из строки

Переменная= Mid(“Строка”, Номер начального символа, Число)

2. Функция выделения подстроки из строки

Переменная= Mid(“Строка”, Номер начального символа, Число символов (Длина))

3. Функция выделения подстроки из строки

Переменная= Mid(Номер начального символа, “Строка”, Число символов (Длина))

4. Функция выделения подстроки из числовой строки

Переменная= Mid(“Числовая строка”, Число символов, Номер начального символа)

Повышенный уровень сложности (Прочитайте текст и установите соответствие)

6. Правильное название и формат написания оператора (процедуры, функции):

1. Функция преобразования числового кода в символ

Переменная= Asc(Числовой код)

2. Функция преобразования числового кода в символ

Переменная= Char(Числовой код)

3. Функция преобразования числового кода в символ

Переменная= Chr(Числовой код)

4. Функция преобразования числового кода в символ

Переменная= Asc(Числовой код)

7. Правильное название и формат написания оператора (процедуры, функции):

1. Функция преобразования первого символа строки в числовой код

Переменная= Asc(“Строка”)

2. Функция преобразования всех символов строки в числовой ряд

Переменная= Asc(“Строка”)

3. Функция преобразования первого символа строки в числовой код

Переменная= Asc(“Строка”)

4. Функция преобразования всех символов строки в числовой ряд

Переменная= Asc(“Строка”)

8. Правильное название и формат написания оператора (процедуры, функции):

1. Оператор выбора нескольких (более двух) вариантов действий из одного

```
SELECT CASE Переменная : CASE Значение1 : Операторы1 : ...  
CASE ЗначениеN : ОператорыN : CASE ELSE : ОператорыElse : END  
SELECT
```

2. Оператор выбора одного варианта действий из нескольких (более двух)

```
SELECT CASE Переменная : CASE Значение1 : Операторы1 : ...  
CASE ЗначениеN : ОператорыN : CASE ELSE : ОператорыElse : END  
SELECT
```

3. Оператор выбора одного варианта действий из нескольких (более двух)

```
IF CASE Переменная : CASE Значение1 : Операторы1 : ...  
CASE ЗначениеN : ОператорыN : CASE ELSE : ОператорыElse : END IF
```

4. Оператор выбора нескольких (более двух) вариантов действий из одного

```
FOR CASE Переменная : CASE Значение1 : Операторы1 : ...  
CASE ЗначениеN : ОператорыN : CASE ELSE : ОператорыElse : END FOR
```

Высокий уровень сложности (Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ)

9. Опишите подробно модель перспективных логистических процессов транспортных предприятий.

10. Опишите подробно формат и параметры процедуры MsgBox языка программирования Visual Basic.

Тест ИТнаТ (ПК-6)

Базовый уровень сложности (Прочитайте текст и выберите правильный ответ)

1. Чему должен равняться X , чтобы равенство 2^{24-x} Гигабайт = 2^{10} Терабайт было верным?

1. Четырем
2. Четырнадцать
3. Шести
4. Двенадцати

2. Какое минимальное количество информации в битах необходимо для кодирования сообщения о выполнении одной из 4 возможных операций обработки судна (формула расчета количества информации в сообщении)?

1. Два
2. Три
3. Четыре
4. Пять

3. Фасетный метод классификации заключается в

1. Создании подмножеств по независимым различным признакам
2. Создании структуры, обеспечивающей подчиненность уровней классификации
3. Сведении многих разнообразных документов к небольшому числу типовых форм
4. Организации комплекса стандартов, взаимоувязанных форм и правил

4. Защита информации путем шифрования подстановкой заключается

1. В том, что символы шифруемого текста заменяются символами того же или другого алфавита в соответствии с заранее обусловленной схемой замены.
2. В том, что символы шифруемого текста переставляются по определенному правилу в пределах некоторого блока этого текста.
3. В том, что символы шифруемого текста складываются с символами некоторой случайной последовательности.
4. В том, что шифруемый текст преобразуется по некоторому аналитическому правилу (формуле).

5. В системах радиотелефонной сотовой связи кластер – это:

1. Группа сот с одинаковыми наборами частот.
2. Количество используемых в соседних сотах частот.
3. Количество используемых в соседних сотах одинаковых частот.
4. Группа сот с различными наборами частот.

Повышенный уровень сложности (Прочитайте текст и установите соответствие)

6. Правильное название и формат написания оператора (процедуры, функции):

1. Оператор выбора нескольких (более двух) вариантов действий из одного

SELECT CASE Переменная : CASE Значение1 : Операторы1 : ...

CASE ЗначениеN : ОператорыN : CASE ELSE : ОператорыElse : END
SELECT

2. Оператор выбора одного варианта действий из нескольких (более двух)

SELECT CASE Переменная : CASE Значение1 : Операторы1 : ...
CASE ЗначениеN : ОператорыN : CASE ELSE : ОператорыElse : END
SELECT

3. Оператор выбора одного варианта действий из нескольких (более двух)

IF CASE Переменная : CASE Значение1 : Операторы1 : ...
CASE ЗначениеN : ОператорыN : CASE ELSE : ОператорыElse : END
SELECT

4. Оператор выбора нескольких (более двух) вариантов действий из одного

FOR CASE Переменная : CASE Значение1 : Операторы1 : ...
CASE ЗначениеN : ОператорыN : CASE ELSE : ОператорыElse : END
SELECT

7. Правильное название и формат написания оператора (процедуры, функции):

1. Процедура вывода данных на экран (диалог с пользователем)
MsgBox "Сообщение", Число(Константа), "Заголовок окна"
2. Функция организации ввода данных с клавиатуры (диалог с пользователем)
Переменная= MsgBox "Сообщение", Число(Константа), "Заголовок окна"
3. Процедура организации диалога с пользователем
MsgBox "Сообщение", Число(Константа), "Заголовок окна"
4. Функция организации ввода данных с клавиатуры
MsgBox Число(Константа), "Заголовок окна", "Сообщение"

8. Правильное название и формат написания оператора (процедуры, функции):

1. Функция выделения числа из строки
Переменная= Mid("Строка", Номер начального символа, Число)
2. Функция выделения подстроки из строки
Переменная= Mid("Строка", Номер начального символа, Число символов (Длина))
3. Функция выделения подстроки из строки
Переменная= Mid(Номер начального символа, "Строка", Число символов (Длина))
4. Функция выделения подстроки из числовой строки
Переменная= Mid("Числовая строка", Число символов, Номер начального символа)

Высокий уровень сложности (Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ)

9. Чему должен равняться X , чтобы равенство 2^{8+X} Терабайт = 2^{10} Петабайт было верным? Приведите описание процесса решения.

10. Опишите в развернутом виде, в чем заключается серийно-порядковый метод кодирования информации в информационных системах.