Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультетаБиСТ
Носкова Е.А.
« 23 » августа 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Управление базами данных
(наименование учебной дисциплины)

Направление(я) подготовки 38.03.01 Экономика
(код, полное наименование направления подготовки)

Направленность (и) (профиль) Экономика предприятий и организаций
(полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)

Уровень образования высшее образование - бакалавриат
(бакалавриат, магистратура)

Форма(ы) обучения очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Факультет Бизнеса и социальных технологий, БиСТ
(полное наименование факультета, сокращённое)

Кафедра Менеджмента и информатики, МиИ
(полное, сокращенное наименование кафедры)

Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, 38.03.01 Экономика
(шифр и наименование направления подготовки)

утверждённого приказом Минобрнауки России от 12 ноября 2015г. №1327
(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) Доц. каф. МиИ (должность, кафедра) _____ (подпись) Полубедова Г.А. (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра МиИ (сокращенное наименование кафедры) протокол № 9 от « 21 » июня 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ (подпись) Иванов П.В. (Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой _____ (подпись) Чалая С.В. (Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета протокол № 10 от « 30» июня 2016 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 38.03.01ЭкономиканаправленностьЭкономика предприятий и организаций:

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3);

способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
***Знать**:*	
-технологию сбора, обработки, хранения и передачи информации; основные принципы и методы построения банков данных в применении к различным предметным областям; приёмы защиты информации.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
***Уметь**:*	
- использовать пакеты прикладных, офисных, инженерных и математических программ; пользоваться пространственно-графической информацией; работать в качестве пользователя персонального компьютера.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
Навыки деятельности:	
- работы на компьютерной технике; методами и средствами обработки, хранения и передачи информации; методами передачи информации по сети; методами защиты информации.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
Опыт деятельности:	
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-8

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-1	-	Методы оптимальных решений, Эконометрика, Бухгалтерский и управленческий учет, Экономико-математические методы, Информационные технологии в экономике, Функционально-стоимостной анализбизнес-процессов, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Производственная технологическая практика, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.
ОПК-2	-	Макроэкономика, Статистика, Бухгалтерский и управленческий учет, Маркетинг, Экономико-математические методы, Информационные технологии в экономике, Экономика предприятия, Управление качеством на предприятии, Организация производства на предприятии, Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия, Технологические основы деятельности предприятий водного хозяйства, Экономика предприятий АПК, Государственное регулирование экономики, Ценообразование в организации, Ценообразование в отраслях, Деньги, кредит, банки,Экономика предприятий ЖКХ, Экономика предприятий водного хозяйства, Экономическая география и регионалистика, Организацияи планирование строительного производства, Теория отраслевых рынков, Экономическая оценка инвестиций, Экология,Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательский деятельности, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Производственная технологическая практика, Производственная практика - научно-исследовательская работа, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.
ОПК-3	-	Математика, Методы оптимальных решений, Эконометрика,Экономико-математические методы, Экономика предприятия, Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия, Системный анализ, Моделирование производственных процессов, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательский деятельности, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Производственная технологическая практика, Производственная практика - научно-исследовательская работа, Преддипломная практика,Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.
ПК-8	-	Бухгалтерский и управленческий учет, Моделирование производственных процессов, Информационные технологии в экономике, Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия, Оценка и управление стоимостью предприятия, Системный анализ, Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов, Сметное дело,Экономика строительных организаций, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательский деятельности, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательский деятельности,Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,Производственная практика - научно-исследовательская работа,Преддипломная практика,Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Вид учебной работы		Трудоемкость в часах				
		Очная форма			***Заочная форма***	
		семестр			*курс*	
		1		Итого	1	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:		42		42	12	12
Лекции		14		14	6	6
Лабораторные работы (ЛР)		28		28	6	6
Практические занятия (ПЗ)						
Семинары (С)						
Самостоятельная работа (всего) в том числе:		30		30	87	87
Курсовой проект (работа)						
Расчётно-графическая работа		10		10		
Реферат						
Контрольная работа					20	20
Другие виды самостоятельной работы		20		20	67	67
Подготовка к зачету						
Подготовка и сдача экзамена		36		36	9	9
Общая трудоёмкость	**часов**	108		108	108	108
	ЗЕТ	3		3	3	3
Формы контроля по дисциплине:						
- экзамен, зачёт		экзамен		экзамен	экзамен	экзамен
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР 1		РГР 1	Контр. 1	Контр. 1

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

4.1.1Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины		семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
				аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
				Лекции	Лаборат. занятия	Практич.занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Основные понятия и термины баз данных.		1	8				4		12
2	Основные принципы создания баз данных.		1	6	28		10	16		60
Подготовка к итоговому контролю		зачёт								
		экзамен	1						36	36
ВСЕГО:				14	28		10	20	36	108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	1	**Основные понятия и термины баз данных.** Информационная система. Банк данных. Поставщики и потребители информации в банк данных.Основные функции группы администратора банка данных.	2	ПК1
1	1	**Основные понятия и термины баз данных.**Преимущества и недостатки банка данных. Требования к банку данных. Свойства банка данных. Состав банка данных: база данных, СУБД, администратор БД, словарь данных, прикладные программы, вычислительные системы, обслуживающий персонал. Обеспечение целостности БнД, безопасность баз данных.	2	ПК1
1	1	**Системы управления базами данных.**Классификация СУБД: полнофункциональные СУБД, серверы БД, клиенты БД, средства разработки программ работы с БД. Персональные и многопользовательские СУБД. Архитектура СУБД.	2	ПК1
1	1	**Модели и типы данных.**Иерархическая, сетевая, реляционная, постреляционная, многомерная и объектно-ориентированная модели данных.Публичная презентация проекта.	2	ПК1
2	1	**Проектирование базы данных.** Структура базы данных.Проектирование и разработка структуры базы данных.	2	ПК1
2	1	**Объекты базы данных.**Таблицы, запросы, формы, отчёты, макросы и модули: понятие, назначение, особенность применения. Средства создания объектов БД и соотношение между ними. Публичная презентация проекта.	2	ПК1
2	1	**Упорядочивание информации в базе данных.** Ключевые поля. Первичный ключ таблицы. Межтабличные связи. Внешний ключ таблицы. Связь между таблицами. Обеспечение условий целостности данных. Каскадное обновление и каскадное удаление данных.	2	ПК1

4.1.3 Практические занятия (семинары)
не предусмотрено

4.1.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
2	1	**Способы обработки и хранения информации.СУБД MicrosoftAccess**. Создание таблиц в режиме конструктора. Создание связей между таблицами, заполнение таблиц. Способы создания таблиц: в режиме конструктора, в режиме таблицы. Ключевые поля. Создание связи между таблицами.	2	ТК1
2	1	**Способы обработки и хранения информации.СУБД MicrosoftAccess.** Создание запросов.Создание простого запроса на выборку с выводом итоговых данных.Создание запросов с параметрами с приглашением на ввод условий отбора.	2	ТК1

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
2	1	**Способы обработки и хранения информации.СУБД MicrosoftAccess.** Создание форм. Создание формы с помощью инструмента Форма. Создание формы с помощью мастера на основе простого запроса. Изменение формы в режиме конструктора.	2	ТК1
2	1	**Способы обработки и хранения информации.СУБД MicrosoftAccess.**Создание отчётов.Создание отчёта с помощью инструмента Отчёт. Создание отчёта с помощью мастера на основе простого запроса. Изменение отчёта в режиме конструктора.	2	ТК1
2	1	**Способы обработки и хранения информации.СУБД MicrosoftAccess.** Создание макросов.Порядок создания макросов.	2	ТК1
2	1	**Способы обработки и хранения информации. СУБД MicrosoftAccess.** Выполнение расчетно-графической работы. Работа с созданной базой данных. Проверка работы всех объектов базыданных. Творческое задание.	10	ТК2
2	1	**Способы обработки и хранения информации.СУБД MicrosoftExcel.**Создание новой книги. Общие операции над листами и ячейками рабочей книги. Форматирование ячеек. Сортировка данных. Фильтрация данных.	2	ТК3
2	1	**Способы обработки и хранения информации.СУБД MicrosoftExcel.** Работа с формулами. Организация межтабличных связей для автоматического заполнения столбцов, автоматический подсчет суммы	2	ТК3
2	1	**Способы обработки и хранения информации.СУБД MicrosoftExcel.** Создание и автоматическое заполнение бланка заказов. Создание сводной таблицы.	2	ТК3
2	1	**Способы обработки и хранения информации.СУБД MicrosoftExcel.** Создание новой книги на основе существующей. Суммирование, объединение данных. Консолидация данных.Создание и построение диаграмм.	2	ТК3

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1-2	1	Подготовка к лекционным занятиям.	7	ПК1
2	1	Подготовка к лабораторным занятиям.	7	ТК1, ТК2, ТК3,
2	1	Расчетно-графическая работа.	10	ТК 2
2	1	Подготовка отчета РГР к защите	1	ТК 2
1-2	1	Подготовка к электронному тестированию.	2	ПК1
1-2	1	Работа с электронной библиотекой	3	ПК1
Подготовка к итоговому контролю (экзамен)			36	ИК

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины		Курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
				аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
				Лекции	Лаборат. занятия	Практич.занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат, Контр.	Другие виды СРС		
1	Основные понятия и термины баз данных.		1	2				30		32
2	Основные принципы создания баз данных.		1	4	6		20	37		67
Подготовка к итоговому контролю		зачёт								
		экзамен	1						9	9
ВСЕГО:				6	6		20	67	9	108

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1	1	**Основные понятия и термины баз данных.** Информационная система. Банк данных. Состав банка данных: база данных, СУБД, администратор БД, словарь данных, прикладные программы, вычислительные системы, обслуживающий персонал. Обеспечение целостности БнД, безопасность баз данных.	2
2	1	**Проектирование базы данных.** Структура базы данных. Проектирование и разработка структуры базы данных.	2
2	1	**Объекты базы данных**. Таблицы, запросы, формы, отчёты, страницы, макросы и модули: понятие, назначение, особенность применения. Средства создания объектов БД и соотношение между ними.	2

4.2.3 Практические занятия (семинары)
не предусмотрено

4.2.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
2	1	**Способы обработки и хранения информации. СУБД MicrosoftAccess.** Создание таблиц в режиме конструктора. Создание связей между таблицами, заполнение таблиц. Способы создания таблиц: в режиме конструктора, в режиме таблицы. Ключевые поля. Создание связи между таблицами. Творческое задание.	2
2	1	**Способы обработки и хранения информации. СУБД MicrosoftAccess.** Создание запросов.Создание простого запроса на выборку с выводом итоговых данных.	2
2	1	**Способы обработки и хранения информации. СУБД MicrosoftAccess.** Создание форм. Создание формы с помощью инструмента Форма. Создание формы с помощью мастера на основе простого запроса. Изменение формы в режиме конструктора.Создание отчётов. Создание отчёта с помощью инструмента Отчёт. Создание отчёта с помощью мастера на основе простого запроса. Изменение отчёта в режиме конструктора.	2

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1-2	1	Подготовка к лекционным занятиям.	10
1-2	1	Работа с электронной библиотекой.	47
2	1	Подготовка к лабораторным занятиям.	10
2	1	Выполнение контрольной работы.	20
Подготовка к итоговому контролю (экзамен)			9

4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр.работа	СРС
ОПК-1	+	+	-	+	+
ОПК-2	+	+	-	+	+
ОПК-3	-	+	-	+	+
ПК-8	-	+	-	+	+

5.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Публичная презентация проекта	4/-	-/-	-/-	4/-
Творческое задание	-/-	-/-	10/-	10/-
IT-методы	-/-	-/-	18/6	18/6
Итого интерактивных занятий	4/-	-/-	28/6	32/6

Примечание: в числителе указаны часы интерактивного обучения очной формы обучения, в знаменателе – заочной формы обучения.

6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

(приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

2 Управление базами данных [Текст]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015. – 28 с. (30 экз)

3 Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015.– ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

4 Управление базами данных [Текст]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – 45 с. (35 экз)

5 Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения итогового контроля в форме экзамена:

1 Понятие информационной системы и ее функции.
2 Понятие банка данных.
3 Пользователи банка данных и их функции.
4 Основныефункциигруппыадминистратора БД
5 Преимущества и недостатки банка данных.
6 Требования к банку данных.
7 Основные компоненты банка данных.
8 Понятие базы данных.
9 Понятие системы управления базами данных.
10 Понятие словаря данных и его назначение.
11 Понятие и назначения приложений.
12 Понятие безопасности и целостности базы данных.
13 Основные виды программ, относящихся к СУБД
14 Архитектура СУБД и её характеристика.
15 Модели данных. Их достоинства и недостатки.
16 Иерархическаямодель. Её достоинства и недостатки.
17 Сетеваямодель. Её достоинства и недостатки.
18 Реляционнаямодель. Её достоинства и недостатки.
19 Постреляционнаямодель. Её достоинства и недостатки.

20 Многомернаямодель. Её достоинства и недостатки.

21 Объектно-ориентированнаямодель. Её достоинства и недостатки.

22 Структура базы данных и этапы её создания.

23 Проектирование базы данных.

24 Разработка структуры базы данных.

25 Объекты базы данных.

26 Таблицы: понятие, назначение, способы создания.

27 Запросы: понятие, назначение, особенность применения.

28 Формы: понятие, назначение, особенность применения.

29 Отчеты: понятие, назначение, особенность применения.

30 Макросы : понятие, назначение.

31 Модули: понятие, назначение.

32 Средства создания объектов базы данных и соотношения между ними.

33 Ключевые поля. Первичный ключ таблицы и его свойства.

34 Межтабличные связи.

35 Внешний ключ таблицы.

36 Обеспечение условий целостности данных.

37 Каскадное обновление данных.

38 Каскадное удаление данных.

Для контроля успеваемости обучаемых и результатов освоения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система, разработанная в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ.

Оценочные средства для контроля успеваемости по дисциплине содержат:

- одно электронное тестирование (ПК1), для контроля освоения теоретических знаний в течении семестра.

- три текущих контроля для оценки практических знаний в течении семестра (ТК1, ТК2, ТК3)

Содержание текущего контроля ТК1:

- отчет по лабораторным работам №1, №2, №3, №4, №5;

Содержание текущего контроля ТК2:

- отчет по лабораторным работам №6, №7, №8, №9, №10;
- сдача отчёта РГР.

Содержание текущего контроля ТК3:

- отчет по лабораторным работам №11, №12,№13, №14

Итоговый контроль (ИК) –экзамен.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «Создание базы данных»**.**

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний в области способов обработки и хранения информации. Используется СУБД MicrosoftAccess.

В задачи РГР входит:

1. Проведение анализа предметной области.Построение ER-диаграммы и реляционной схемы.
2. Создание структуры таблиц и связей.Работа с созданной БД – редактирование и добавление записей.
3. Выборка информации из БД посредством запросов.
4. Создание интерфейса пользователя. Работа с формами.
5. Подготовка итоговых отчетов.
6. Выполнение автоматизации рутинных операций. Работа с макросами.

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы
и ее ориентировочный объём.

- Задание (1 с.)
- Анализ предметной области (1 с.)
- ER-диаграмма и реляционная схема (2 с.)
- Создание структуры таблиц, ключевых полей и связей между таблицами (10 с.)
- Создание запросов к БД (4 с.)
- Создание формы для работы с БД (4с.)
- Создание отчета по БД (4с.)
- Создание макросов и формы для управления БД (4с.)

Требования к пояснительной записке расчетно-графической работы:

- Пояснительная записка оформляется с помощью MSWord:
  Форматирование: Лист А4, поля: левое – 3 см; правое 1,5 см; верх-низ –2 см. Шрифт Times, размер 14.
- Для каждого раздела необходимо привести иллюстрации (скриншоты экрана) выполненных операций.
- Длявыполнение ER-диаграммы и реляционной схемы возможно использовать MS.Visio
- К пояснительной записке необходимо приложить файл с созданной БД MS.Access.

Выполняется РГР студентом на занятиях под руководством преподавателя, а пояснительная записка самостоятельно во внеаудиторное время. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из восьми пунктов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки студента.*

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [4].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Пирогов В.Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование[Текст]: учеб.пособие по спец. 010503 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»/ В.Ю. Пирогов. – СПб.:БХВ – Петербург, 2009. -528 с. – Гриф УМО. – ISBN 978-5-9775-0399-0: 421-40. (5экз).

2. Хомоненко А.Б. Базы данных [Текст]:учебник для вузов потехн. и экон. спец./ А.Д. Хомоненко, В.М. Цыганков, М.Г.Мальцев; под ред. А.Д. Хомоненко.- 6-е изд., доп. – СПб.: КОРОНА-ВЕК, 2011. – 736с. –Авт. указ. на обл.– Гриф УМО. – ISBN 978-5-7931-0838-6:351-60 (4 экз).

3. Илюшечкин В. М. Основы использования и проектирование баз данных[Текст]: учеб. Пособие для вузов по направл. «Информатика и выч. техника»/В.М. Илюшечкин–М.:Юрайт,2011.-213 с.-(Основы наук).-Гриф УМО. – ISBN 978-5-9916-1104-6:338-00 (4 экз).

4. Полубедова Г.А**.** Управление базами данных [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки «Экономика», «Менеджмент» / Г.А.Полубедова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – 32 с. (25 экз).

5. Полубедова Г.А**.** Управление базами данных [Электронный ресурс]: курс лекций для студ.направл. подготовки «Экономика», «Менеджмент» / Г.А.Полубедова;Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Управление базами данных [Текст]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015. – 28 с. (30 экз)

2. Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015.– ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Управлениебазами данных [Текст] : метод. указ. по вып. лаб. работы студ. оч. формы обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент", "Соц. работа" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2016. - 37 с. (2 экз).

4. Управление базами данных [Электронный ресурс] : метод. указ. по вып. лаб. работы студ. оч. формы обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент", "Соц. работа" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 1,04 МБ. - Систем.требования : IBM PC ;Windows 7 ; AdobeAcrobat X Pro . - Загл. с экрана

5. Управление базами данных [Текст]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – 45 с. (35 экз)

6. Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Гущин, А.Н. Базы данных : учебник [Электронный ресурс] / А.Н. Гущин. - М. :Директ-Медиа, 2014. - 266 с. - ISBN 978-5-4458-5147-9. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222149 (15.06.2016).

8. Щелоков, С.А. Разработка и создание баз данных средствами СУБД Access и SQL Server [Электронный ресурс] : практикум / С. А. Щелоков. - Электрон.дан. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. - 109 с. - Режим доступа :http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260754(15.06.2016).

9. Чурбанова, О. В**.** Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в MicrosoftAccess [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / О. В. Чурбанова, А. Л. Чурбанов ; О.В. Чурбанова; А.Л. Чурбанов. - Электрон.дан. - Архангельск : САФУ, 2015. - 152 с. - ISBN 978-5-261-01029-6. - Режим доступа :http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436230 (15.06.2016).

10. Королев, В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В. Т. Королев, Е. А. Контарев, А. М. Черных. - Электрон.дан. - Москва : Российский государственный университет правосудия, 2015. - 108 с. - Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439575. - ISBN 978-5-93916-470-2 (15.06.2016).

11. Кузнецов, С. Введение в реляционные базы данных / С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088(15.06.2016)

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
MicroSoft Learning	https://www.microsoft.com/ru-ru/learning/training.aspx
MicroSoft AZURE	https://azure.microsoft.com/ru-ru/
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru

8.4Методическиеуказания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

2.Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимисядисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплекснаязащита	Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.).
AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
ЭБС «Университетская библиотека» ЭБС ООО Издательство «Лань»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016.г. с ООО «НексМедиа» с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г. Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г. Договор № 575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 г.
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия). Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторные работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в ауд. 231, оснащеннойнаборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер)и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лабораторииауд. П21.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. П21.

Для самостоятельной работы используется специальное помещение – ауд. П18, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 359.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

10.ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2016); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2016).

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

(приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

2 Управление базами данных [Текст]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015. – 28 с. (30 экз)

3 Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015.– ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

4 Управление базами данных [Текст]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – 45 с. (35 экз)

5 Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения итогового контроля в форме экзамена:

1 Понятие информационной системы и ее функции.
2 Понятие банка данных.
3 Пользователи банка данных и их функции.
4 Основныефункциигруппыадминистратора БД
5 Преимущества и недостатки банка данных.
6 Требования к банку данных.
7 Основные компоненты банка данных.
8 Понятие базы данных.
9 Понятие системы управления базами данных.
10 Понятие словаря данных и его назначение.
11 Понятие и назначения приложений.
12 Понятие безопасности и целостности базы данных.
13 Основные виды программ, относящихся к СУБД
14 Архитектура СУБД и её характеристика.
15 Модели данных. Их достоинства и недостатки.
16 Иерархическаямодель. Ёдостоинства и недостатки.
17 Сетеваямодель. Ёдостоинства и недостатки.
18 Реляционнаямодель. Ёдостоинства и недостатки.

19 Постреляционнаямодель. Её достоинства и недостатки.

20 Многомернаямодель. Её достоинства и недостатки.

21 Объектно-ориентированнаямодель. Её достоинства и недостатки.

22 Структура базы данных и этапы её создания.

23 Проектирование базы данных.

24 Разработка структуры базы данных.

25 Объекты базы данных.

26 Таблицы: понятие, назначение, способы создания.

27 Запросы: понятие, назначение, особенность применения.

28 Формы: понятие, назначение, особенность применения.

29 Отчеты: понятие, назначение, особенность применения.

30 Макросы : понятие, назначение.

31 Модули: понятие, назначение.

32 Средства создания объектов базы данных и соотношения между ними.

33 Ключевые поля. Первичный ключ таблицы и его свойства.

34 Межтабличные связи.

35 Внешний ключ таблицы.

36 Обеспечение условий целостности данных.

37 Каскадное обновление данных.

38 Каскадное удаление данных.

Для контроля успеваемости обучаемых и результатов освоения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система, разработанная в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ.

Оценочные средства для контроля успеваемости по дисциплине содержат:

- одно электронное тестирование (ПК1), для контроля освоения теоретических знаний в течении семестра.

- три текущих контроля для оценки практических знаний в течении семестра (ТК1, ТК2, ТК3)

Содержание текущего контроля ТК1:

- отчет по лабораторным работам №1, №2, №3, №4, №5;

Содержание текущего контроля ТК2:

- отчет по лабораторным работам №6, №7, №8, №9, №10;
- сдача отчёта РГР.

Содержание текущего контроля ТК3:

- отчет по лабораторным работам №11, №12,№13, №14

Итоговый контроль (ИК) –экзамен.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «Создание базы данных»**.**

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний в области способов обработки и хранения информации. Используется СУБД MicrosoftAccess.

В задачи РГР входит:

1. Проведение анализа предметной области.Построение ER-диаграммы и реляционной схемы.
2. Создание структуры таблиц и связей.Работа с созданной БД – редактирование и добавление записей.

3. Выборка информации из БД посредством запросов.
4. Создание интерфейса пользователя. Работа с формами.
5. Подготовка итоговых отчетов.
6. Выполнение автоматизации рутинных операций. Работа с макросами.

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы
и ее ориентировочный объём.

- Задание (1 с.)
- Анализ предметной области (1 с.)
- ER-диаграмма и реляционная схема (2 с.)
- Создание структуры таблиц, ключевых полей и связей между таблицами (10 с.)
- Создание запросов к БД (4 с.)
- Создание формы для работы с БД (4с.)
- Создание отчета по БД (4с.)
- Создание макросов и формы для управления БД (4с.)

Требования к пояснительной записке расчетно-графической работы:

- Пояснительная записка оформляется с помощью MSWord:
  Форматирование: Лист А4, поля: левое – 3 см; правое 1,5 см; верх-низ –2 см. Шрифт Times, размер 14.
- Для каждого раздела необходимо привести иллюстрации (скриншоты экрана) выполненных операций.
- Длявыполнение ER-диаграммы и реляционной схемы возможно использовать MS.Visio
- К пояснительной записке необходимо приложить файл с созданной БД MS.Access.

Выполняется РГР студентом на занятиях под руководством преподавателя, а пояснительная записка самостоятельно во внеаудиторное время. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из восьми пунктов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки студента.*

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [4].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Пирогов В.Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование[Текст]: учеб.пособие по спец. 010503 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»/ В.Ю. Пирогов. – СПб.:БХВ – Петербург, 2009. -528 с. – Гриф УМО. – ISBN 978-5-9775-0399-0: 421-40. (5экз).

2. Хомоненко А.Б. Базы данных [Текст]:учебник для вузов потехн. и экон. спец./ А.Д. Хомоненко, В.М. Цыганков, М.Г.Мальцев; под ред. А.Д. Хомоненко.- 6-е изд., доп. – СПб.: КОРОНА-ВЕК, 2011. – 736с. –Авт. указ. на обл.– Гриф УМО. – ISBN 978-5-7931-0838-6:351-60 (4 экз).

3. Илюшечкин В. М. Основы использования и проектирование баз данных[Текст]: учеб. Пособие для вузов по направл. «Информатика и выч. техника»/В.М. Илюшечкин–М.:Юрайт,2011.-213 с.-(Основы наук).-Гриф УМО. – ISBN 978-5-9916-1104-6:338-00 (4 экз).

4. Полубедова Г.А**.** Управление базами данных [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки «Экономика», «Менеджмент» / Г.А.Полубедова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – 32 с. (25 экз).

5. Полубедова Г.А**.** Управление базами данных [Электронный ресурс]: курс лекций для студ.направл. подготовки «Экономика», «Менеджмент» / Г.А.Полубедова;Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Управление базами данных [Текст]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015. – 28 с. (30 экз)

2. Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015.– ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Управлениебазами данных [Текст] : метод. указ. по вып. лаб. работы студ. оч. формы обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент", "Соц. работа" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2016. - 37 с. (2 экз).

4. Управление базами данных [Электронный ресурс] : метод. указ. по вып. лаб. работы студ. оч. формы обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент", "Соц. работа" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 1,04 МБ. - Систем.требования : IBM PC ;Windows 7 ; AdobeAcrobat X Pro . - Загл. с экрана

5. Управление базами данных [Текст]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – 45 с. (35 экз)

6. Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Гущин, А.Н. Базы данных : учебник [Электронный ресурс] / А.Н. Гущин. - М. :Директ-Медиа, 2014. - 266 с. - ISBN 978-5-4458-5147-9. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222149 (25.08.2017).

8. Щелоков, С.А. Разработка и создание баз данных средствами СУБД Access и SQL Server [Электронный ресурс] : практикум / С. А. Щелоков. - Электрон.дан. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. - 109 с. - Режим доступа :http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260754 (25.08.2017).

9. Чурбанова, О. В**.** Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в MicrosoftAccess [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / О. В. Чурбанова, А. Л. Чурбанов ; О.В. Чурбанова; А.Л. Чурбанов. - Электрон.дан. - Архангельск : САФУ, 2015. - 152 с. - ISBN 978-5-261-01029-6. - Режим доступа :http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436230 (25.08.2017).

10. Королев, В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В. Т. Королев, Е. А. Контарев, А. М. Черных. - Электрон.дан. - Москва : Российский государственный университет правосудия, 2015. - 108 с. - Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439575. - ISBN 978-5-93916-470-2 (25.08.2017).

11. Кузнецов, С. Введение в реляционные базы данных / С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088 (25.08.2017).

12. Карпова, Т. С.Базы данных : модели, разработка, реализация [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Т. С. Карпова. - 2-е изд., исправ. - Электрон.дан. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 241 с. - Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003(25.08.2017).

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
MicroSoft Learning	https://www.microsoft.com/ru-ru/learning/training.aspx
MicroSoft AZURE	https://azure.microsoft.com/ru-ru/
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru

8.4Методическиеуказания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

2.Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимисядисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплекснаязащита	Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)

ЭБС «Университетская библиотека» ЭБС ОООИздательство «Лань»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г. Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань»с 19.05.2017 г. по 8.05.2018 г.
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия). Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторные работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в ауд. 231, оснащеннойнаборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер)и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лабораторииауд. П21.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. П21.

Для самостоятельной работы используется специальное помещение – ауд. П18, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 359.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 28 » августа 2017 г.

Заведующий кафедройМиИ _____ П.В.Иванов
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «30 » августа 2017 г.

Декан факультета БиСТ _____ Е.А. Носкова
(подпись)

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

(приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

2 Управление базами данных [Текст]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015. – 28 с. (30 экз)

3 Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015.– ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

4 Управление базами данных [Текст]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – 45 с. (35 экз)

5 Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения итогового контроля в форме экзамена:

1 Понятие информационной системы и ее функции.
2 Понятие банка данных.
3 Пользователи банка данных и их функции.
4 Основныефункциигруппыадминистратора БД
5 Преимущества и недостатки банка данных.
6 Требования к банку данных.
7 Основные компоненты банка данных.
8 Понятие базы данных.
9 Понятие системы управления базами данных.
10 Понятие словаря данных и его назначение.
11 Понятие и назначения приложений.
12 Понятие безопасности и целостности базы данных.
13 Основные виды программ, относящихся к СУБД
14 Архитектура СУБД и её характеристика.
15 Модели данных. Их достоинства и недостатки.
16 Иерархическаямодель. Ёдостоинства и недостатки.
17 Сетеваямодель. Ёдостоинства и недостатки.
18 Реляционнаямодель. Ёдостоинства и недостатки.
19 Постреляционнаямодель. Ёдостоинства и недостатки.
20 Многомернаямодель. Ёдостоинства и недостатки.

21 Объектно-ориентированнаямодель. Её достоинства и недостатки.

22 Структура базы данных и этапы её создания.

23 Проектирование базы данных.

24 Разработка структуры базы данных.

25 Объекты базы данных.

26 Таблицы: понятие, назначение, способы создания.

27 Запросы: понятие, назначение, особенность применения.

28 Формы: понятие, назначение, особенность применения.

29 Отчеты: понятие, назначение, особенность применения.

30 Макросы : понятие, назначение.

31 Модули: понятие, назначение.

32 Средства создания объектов базы данных и соотношения между ними.

33 Ключевые поля. Первичный ключ таблицы и его свойства.

34 Межтабличные связи.

35 Внешний ключ таблицы.

36 Обеспечение условий целостности данных.

37 Каскадное обновление данных.

38 Каскадное удаление данных.

Для контроля успеваемости обучаемых и результатов освоения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система, разработанная в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ.

Оценочные средства для контроля успеваемости по дисциплине содержат:

- одно электронное тестирование (ПК1), для контроля освоения теоретических знаний в течении семестра.

- три текущих контроля для оценки практических знаний в течении семестра (ТК1, ТК2, ТК3)

Содержание текущего контроля ТК1:

- отчет по лабораторным работам №1, №2, №3, №4, №5;

Содержание текущего контроля ТК2:

- отчет по лабораторным работам №6, №7, №8, №9, №10;
- сдача отчёта РГР.

Содержание текущего контроля ТК3:

- отчет по лабораторным работам №11, №12,№13, №14

Итоговый контроль (ИК) –экзамен.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «Создание базы данных»**.**

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний в области способов обработки и хранения информации. Используется СУБД MicrosoftAccess.

В задачи РГР входит:

1. Проведение анализа предметной области.Построение ER-диаграммы и реляционной схемы.
2. Создание структуры таблиц и связей.Работа с созданной БД – редактирование и добавление записей.
3. Выборка информации из БД посредством запросов.
4. Создание интерфейса пользователя. Работа с формами.
5. Подготовка итоговых отчетов.
6. Выполнение автоматизации рутинных операций. Работа с макросами.

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы
и ее ориентировочный объём.

- Задание (1 с.)
- Анализ предметной области (1 с.)
- ER-диаграмма и реляционная схема (2 с.)
- Создание структуры таблиц, ключевых полей и связей между таблицами (10 с.)
- Создание запросов к БД (4 с.)
- Создание формы для работы с БД (4с.)
- Создание отчета по БД (4с.)
- Создание макросов и формы для управления БД (4с.)

Требования к пояснительной записке расчетно-графической работы:

- Пояснительная записка оформляется с помощью MSWord:
  Форматирование: Лист А4, поля: левое – 3 см; правое 1,5 см; верх-низ –2 см. Шрифт Times, размер 14.
- Для каждого раздела необходимо привести иллюстрации (скриншоты экрана) выполненных операций.
- Длявыполнение ER-диаграммы и реляционной схемы возможно использовать MS.Visio
- К пояснительной записке необходимо приложить файл с созданной БД MS.Access.

Выполняется РГР студентом на занятиях под руководством преподавателя, а пояснительная записка самостоятельно во внеаудиторное время. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из восьми пунктов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки студента.*

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [4].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Пирогов В.Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование[Текст]: учеб.пособие по спец. 010503 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»/ В.Ю. Пирогов. – СПб.:БХВ – Петербург, 2009. -528 с. – Гриф УМО. – ISBN 978-5-9775-0399-0: 421-40. (5экз).

2. Хомоненко А.Б. Базы данных [Текст]:учебник для вузов потехн. и экон. спец./ А.Д. Хомоненко, В.М. Цыганков, М.Г.Мальцев; под ред. А.Д. Хомоненко.- 6-е изд., доп. – СПб.: КОРОНА-ВЕК, 2011. – 736с. –Авт. указ. на обл.– Гриф УМО. – ISBN 978-5-7931-0838-6:351-60 (4 экз).

3. Илюшечкин В. М. Основы использования и проектирование баз данных[Текст]: учеб. Пособие для вузов по направл. «Информатика и выч. техника»/В.М. Илюшечкин–М.:Юрайт,2011.-213 с.-(Основы наук).-Гриф УМО. – ISBN 978-5-9916-1104-6:338-00 (4 экз).

4. Полубедова Г.А**.** Управление базами данных [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки «Экономика», «Менеджмент» / Г.А.Полубедова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – 32 с. (25 экз).

5. Полубедова Г.А**.** Управление базами данных [Электронный ресурс]: курс лекций для студ.направл. подготовки «Экономика», «Менеджмент» / Г.А.Полубедова;Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Управление базами данных [Текст]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015. – 28 с. (30 экз)

2. Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015.– ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Управлениебазами данных [Текст] : метод. указ. по вып. лаб. работы студ. оч. формы обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент", "Соц. работа" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2016. - 37 с. (2 экз).

4. Управление базами данных [Электронный ресурс] : метод. указ. по вып. лаб. работы студ. оч. формы обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент", "Соц. работа" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 1,04 МБ. - Систем.требования : IBM PC ;Windows 7 ; AdobeAcrobat X Pro . - Загл. с экрана

5. Управление базами данных [Текст]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – 45 с. (35 экз)

6. Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Гущин, А.Н. Базы данных : учебник [Электронный ресурс] / А.Н. Гущин. - М. :Директ-Медиа, 2014. - 266 с. - ISBN 978-5-4458-5147-9. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222149 (21.08.2018).

8. Щелоков, С.А. Разработка и создание баз данных средствами СУБД Access и SQL Server [Электронный ресурс] : практикум / С. А. Щелоков. - Электрон.дан. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. - 109 с. - Режим доступа :http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260754 (21.08.2018).

9. Чурбанова, О. В**.** Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в MicrosoftAccess [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / О. В. Чурбанова, А. Л. Чурбанов ; О.В. Чурбанова; А.Л. Чурбанов. - Электрон.дан. - Архангельск : САФУ, 2015. - 152 с. - ISBN 978-5-261-01029-6. - Режим доступа :http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436230 (21.08.2018).

10. Королев, В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В. Т. Королев, Е. А. Контарев, А. М. Черных. - Электрон.дан. - Москва : Российский государственный университет правосудия, 2015. - 108 с. - Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439575. - ISBN 978-5-93916-470-2 (21.08.2018).

11. Кузнецов, С. Введение в реляционные базы данных / С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088 (21.08.2018).

12. Карпова, Т. С.Базы данных : модели, разработка, реализация [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Т. С. Карпова. - 2-е изд., исправ. - Электрон.дан. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 241 с. - Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003(21.08.2018).

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
MicroSoft Learning	https://www.microsoft.com/ru-ru/learning/training.aspx
MicroSoft AZURE	https://azure.microsoft.com/ru-ru/
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	www.fard.msu.ru

8.4Методическиеуказания для обучающихся по освоению дисциплины

1.Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18.01.2018 г.) /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2018.- Режим доступа: http://www.ngma.su

2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

3.Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимисядисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплекснаязащита	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
ЭБС «Университетская библиотека» ЭБС ОООИздательство «Лань»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г. Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от

	30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г. Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань»с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань»с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия). Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторные работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в ауд. 231, оснащеннойнаборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер)и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лабораторииауд. П21.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. П21.

Для самостоятельной работы используется специальное помещение – ауд. П18, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 359.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 27 » августа 2018 г.

Заведующий кафедройМиИ _____ П.В.Иванов
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «30 » августа 2018 г.

Декан факультета БиСТ _____ Е.А. Носкова
(подпись)

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения итогового контроля в форме экзамена:

1 Понятие информационной системы и ее функции.
2 Понятие банка данных.
3 Пользователи банка данных и их функции.
4 Основные функции группы администратора БД
5 Преимущества и недостатки банка данных.
6 Требования к банку данных.
7 Основные компоненты банка данных.
8 Понятие базы данных.
9 Понятие системы управления базами данных.
10 Понятие словаря данных и его назначение.
11 Понятие и назначения приложений.
12 Понятие безопасности и целостности базы данных.
13 Основные виды программ, относящихся к СУБД
14 Архитектура СУБД и её характеристика.
15 Модели данных. Их достоинства и недостатки.
16 Иерархическаямодель. Ёдостоинства и недостатки.
17 Сетеваямодель. Ёдостоинства и недостатки.
18 Реляционнаямодель. Ёдостоинства и недостатки.
19 Постреляционнаямодель. Ёдостоинства и недостатки.
20 Многомернаямодель. Ёдостоинства и недостатки.
21 Объектно-ориентированнаямодель. Ёдостоинства и недостатки.
22 Структура базы данных и этапы её создания.
23 Проектирование базы данных.
24 Разработка структуры базы данных.
25 Объекты базы данных.
26 Таблицы: понятие, назначение, способы создания.
27 Запросы: понятие, назначение, особенность применения.
28 Формы: понятие, назначение, особенность применения.
29 Отчеты: понятие, назначение, особенность применения.
30 Макросы : понятие, назначение.
31 Модули: понятие, назначение.
32 Средства создания объектов базы данных и соотношения между ними.
33 Ключевые поля. Первичный ключ таблицы и его свойства.
34 Межтабличные связи.
35 Внешний ключ таблицы.

36 Обеспечение условий целостности данных.

37 Каскадное обновление данных.

38 Каскадное удаление данных.

Для контроля успеваемости обучаемых и результатов освоения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система, разработанная в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ.

Оценочные средства для контроля успеваемости по дисциплине содержат:

- одно электронное тестирование (ПК1), для контроля освоения теоретических знаний в течении семестра.
- три текущих контроля для оценки практических знаний в течении семестра (ТК1, ТК2, ТК3)

Содержание текущего контроля ТК1:

- отчет по лабораторным работам №1, №2, №3, №4, №5;

Содержание текущего контроля ТК2:

- отчет по лабораторным работам №6, №7, №8, №9, №10;
- сдача отчёта РГР.

Содержание текущего контроля ТК3:

- отчет по лабораторным работам №11, №12,№13, №14

Итоговый контроль (ИК) –экзамен.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему **«Создание базы данных».**

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний в области способов обработки и хранения информации. Используется СУБД Microsoft Access.

В задачи РГР входит:

1. Проведение анализа предметной области.Построение ER-диаграммы и реляционной схемы.
2. Создание структуры таблиц и связей.Работа с созданной БД – редактирование и добавление записей.
3. Выборка информации из БД посредством запросов.
4. Создание интерфейса пользователя. Работа с формами.
5. Подготовка итоговых отчетов.
6. Выполнение автоматизации рутинных операций. Работа с макросами.

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы
и ее ориентировочный объём.

- Задание (1 с.)
- Анализ предметной области (1 с.)
- ER-диаграмма и реляционная схема (2 с.)
- Создание структуры таблиц, ключевых полей и связей между таблицами (10 с.)
- Создание запросов к БД (4 с.)
- Создание формы для работы с БД (4с.)
- Создание отчета по БД (4с.)
- Создание макросов и формы для управления БД (4с.)

Требования к пояснительной записке расчетно-графической работы:

- Пояснительная записка оформляется с помощью MSWord:
  Форматирование: Лист А4, поля: левое – 3 см; правое 1,5 см; верх-низ –2 см. Шрифт Times, размер 14.
- Для каждого раздела необходимо привести иллюстрации (скриншоты экрана) выполненных операций.
- Длявыполнение ER-диаграммы и реляционной схемы возможно использовать MS.Visio
- К пояснительной записке необходимо приложить файл с созданной БД MS.Access.

Выполняется РГР студентом на занятиях под руководством преподавателя, а пояснительная записка самостоятельно во внеаудиторное время. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из восьми пунктов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки студента.*

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Полубедова Г.А**.** Управление базами данных [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки «Экономика», «Менеджмент» / Г.А.Полубедова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – 32 с. (25 экз).

2. Полубедова Г.А**.** Управление базами данных [Электронный ресурс]: курс лекций для студ.направл. подготовки «Экономика», «Менеджмент» / Г.А.Полубедова;Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Гущин, А.Н. Базы данных : учебник [Электронный ресурс] / А.Н. Гущин. - М. :Директ-Медиа, 2014. - 266 с. - ISBN 978-5-4458-5147-9. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222149 (21.08.2019).

8.2 Дополнительная литература

1. Управление базами данных [Текст]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015. – 28 с. (30 экз)

2. Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл. «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015.– ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Управлениебазами данных [Текст] : метод. указ. по вып. лаб. работы студ. оч. формы обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент", "Соц. работа" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2016. - 37 с. (2 экз).

4. Управление базами данных [Электронный ресурс] : метод. указ. по вып. лаб. работы студ. оч. формы обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент", "Соц. работа" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 1,04 МБ. - Систем.требования : IBM PC ;Windows 7 ; AdobeAcrobat X Pro . - Загл. с экрана

5. Управление базами данных [Текст]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – 45 с. (35 экз)

6. Управление базами данных [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. обуч, по направл, «Экономика», «Менеджмент» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. информатики; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 962 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Щелоков, С.А. Разработка и создание баз данных средствами СУБД Access и SQL Server [Электронный ресурс] : практикум / С. А. Щелоков. - Электрон.дан. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. - 109 с. - Режим доступа :http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260754 (21.08.2019).

8. Чурбанова, О. В**.** Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в MicrosoftAccess [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / О. В. Чурбанова, А. Л. Чурбанов ; О.В. Чурбанова; А.Л. Чурбанов. - Электрон.дан. - Архангельск : САФУ, 2015. - 152 с. - ISBN 978-5-261-01029-6. - Режим доступа :http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436230 (21.08.2019).

9. Королев, В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В. Т. Королев, Е. А. Контарев, А. М. Черных. - Электрон.дан. - Москва : Российский государственный университет правосудия, 2015. - 108 с. - Режим доступа :http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439575. - ISBN 978-5-93916-470-2 (21.08.2019).

10. Кузнецов, С. Введение в реляционные базы данных / С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088 (21.08.2019).

11. Карпова, Т. С.Базы данных : модели, разработка, реализация [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Т. С. Карпова. - 2-е изд., исправ. - Электрон.дан. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 241 с. - Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003(21.08.2019).

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	**http://window.edu.ru**
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	**www.ngma.su**
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	**https://www.rsl.ru**
Портал учебников и диссертаций	**https://scicenter.online**
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	**https://uisrussia.msu.ru**
Электронная библиотека "научное наследие России"	**http://e-heritage.ru/index.html**
Электронная библиотека учебников	**http://studentam.net**

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. Год

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1.Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18.01.2018 г.) /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2018.- Режим доступа: http://www.ngma.su

2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

3.Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 231 (на 52 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Системный блок с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: НеттопDNS – 1 шт.; – Проектор Acer – 1 шт.; – Экран настенный – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; – *Доска – 1 шт.;* – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ на ПК, ауд. П21 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Компьютер с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: ImangoFlex 330 – 18 шт.;
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. П21 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

	– Монитор 19" ЖК BENQ – 18 шт.; – Проектор NEC – 1 шт.; – Экран настенный Luma – 1 шт.; – Принтер CanonLBP-2900 – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 3 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд.П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Сервер IMANGO – 1 шт.; – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Плоттер – 2 шт.; – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 359 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ: – Компьютер – 3 шт.; – Монитор – 3 шт.; – Стол – 5 шт.; – Установочные диски с программным обеспечением; – Рабочие места сотрудников.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 26 » августа 2019 г.

Заведующий кафедрой МиИ _____ П.В.Иванов
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «26 » августа 2019 г.

Декан факультета БиСТ _____ Е.А. Носкова
(подпись) (Ф.И.О.)

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина»	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) .

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «20» февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой МиИ _____ П.В. Иванов

внесенные и изменения утверждаю «25» февраля 2020 г.

Декан факультета БиСТ _____ Стрежкова М.А.

(подпись)

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения итогового контроля в форме экзамена:

1 Понятие информационной системы и ее функции.
2 Понятие банка данных.
3 Пользователи банка данных и их функции.
4 Основные функции группы администратора БД
5 Преимущества и недостатки банка данных.
6 Требования к банку данных.
7 Основные компоненты банка данных.
8 Понятие базы данных.
9 Понятие системы управления базами данных.
10 Понятие словаря данных и его назначение.
11 Понятие и назначения приложений.
12 Понятие безопасности и целостности базы данных.
13 Основные виды программ, относящихся к СУБД
14 Архитектура СУБД и её характеристика.
15 Модели данных. Их достоинства и недостатки.
16 Иерархическая модель. Её достоинства и недостатки.
17 Сетевая модель. Её достоинства и недостатки.
18 Реляционная модель. Её достоинства и недостатки.
19 Постреляционная модель. Её достоинства и недостатки.
20 Многомерная модель. Её достоинства и недостатки.
21 Объектно-ориентированная модель. Её достоинства и недостатки.
22 Структура базы данных и этапы её создания.
23 Проектирование базы данных.
24 Разработка структуры базы данных.
25 Объекты базы данных.
26 Таблицы: понятие, назначение, способы создания.
27 Запросы: понятие, назначение, особенность применения.
28 Формы: понятие, назначение, особенность применения.
29 Отчеты: понятие, назначение, особенность применения.
30 Макросы : понятие, назначение.
31 Модули: понятие, назначение.
32 Средства создания объектов базы данных и соотношения между ними.
33 Ключевые поля. Первичный ключ таблицы и его свойства.
34 Межтабличные связи.
35 Внешний ключ таблицы.

36 Обеспечение условий целостности данных.

37 Каскадное обновление данных.

38 Каскадное удаление данных.

Для контроля успеваемости обучаемых и результатов освоения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система, разработанная в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ.

Оценочные средства для контроля успеваемости по дисциплине содержат:

- одно электронное тестирование (ПК1), для контроля освоения теоретических знаний в течении семестра.
- три текущих контроля для оценки практических знаний в течении семестра (ТК1, ТК2, ТК3)

Содержание текущего контроля ТК1:

- отчет по лабораторным работам №1, №2, №3, №4, №5;

Содержание текущего контроля ТК2:

- отчет по лабораторным работам №6, №7, №8, №9, №10;
- сдача отчёта РГР.

Содержание текущего контроля ТК3:

- отчет по лабораторным работам №11, №12,№13, №14

Итоговый контроль (ИК) –экзамен.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему **«Создание базы данных».**

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний в области способов обработки и хранения информации. Используется СУБД Microsoft Access.

В задачи РГР входит:

1. Проведение анализа предметной области. Построение ER-диаграммы и реляционной схемы.
2. Создание структуры таблиц и связей. Работа с созданной БД – редактирование и добавление записей.
3. Выборка информации из БД посредством запросов.
4. Создание интерфейса пользователя. Работа с формами.
5. Подготовка итоговых отчетов.
6. Выполнение автоматизации рутинных операций. Работа с макросами.

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы
и ее ориентировочный объём.

- Задание (1 с.)
- Анализ предметной области (1 с.)
- ER-диаграмма и реляционная схема (2 с.)
- Создание структуры таблиц, ключевых полей и связей между таблицами (10 с.)
- Создание запросов к БД (4 с.)
- Создание формы для работы с БД (4с.)
- Создание отчета по БД (4с.)
- Создание макросов и формы для управления БД (4с.)

Требования к пояснительной записке расчетно-графической работы:

- Пояснительная записка оформляется с помощью MSWord:
  Форматирование: Лист А4, поля: левое – 3 см; правое 1,5 см; верх-низ –2 см. Шрифт Times, размер 14.
- Для каждого раздела необходимо привести иллюстрации (скриншоты экрана) выполненных операций.
- Для выполнение ER-диаграммы и реляционной схемы возможно использовать MS.Visio
- К пояснительной записке необходимо приложить файл с созданной БД MS.Access.

Выполняется РГР студентом на занятиях под руководством преподавателя, а пояснительная записка самостоятельно во внеаудиторное время. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из восьми пунктов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки студента.*

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Полубедова Г.А**.** Управление базами данных : курс лекций для студ. направл. подготовки "Экономика", "Менеджмент" / Г. А. Полубедова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 32 с. - Текст : непосредственный.(25 экз).
2. Полубедова, Г.А. Управление базами данных : курс лекций для студ. направл. подготовки "Экономика", "Менеджмент" / Г. А. Полубедова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : http://ngma.su (дата обращения: 25.08.202). - Текст : электронный.
3. Гущин, А. Н. Базы данных : учебник / А. Н. Гущин. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 266 с. - URL : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222149 (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-4458-5147-9. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. Управление базами данных : метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015. - 28 с. - Текст : непосредственный. (30 экз).
2. Управление базами данных : метод. указ. по вып. расч.-граф. работы студ. оч. формы обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова, Д.В. Янченко. - Новочеркасск, 2015. - URL : http://ngma.su (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.
3. Управление базами данных : метод. указ. по вып. лаб. работы студ. оч. формы обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент", "Соц. работа" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2016. - 37 с. - Текст : непосредственный. (2 экз).
4. Управление базами данных : метод. указ. по вып. лаб. работы студ. оч. формы обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент", "Соц. работа" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2016. - URL : http://ngma.su (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.
5. Управление базами данных : метод. указ. по вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения, обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф.

менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2018. - 45 с. - Текст : непосредственный. (3 экз).

6. Управление базами данных : метод. указ. по вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения, обуч. по направл, "Экономика", "Менеджмент" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2018. URL : http://ngma.su (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.

7. Щелоков, С. А. Разработка и создание баз данных средствами СУБД Access и SQL Server : практикум / С. А. Щелоков. - Оренбург : Оренбургский гос. ун-т, 2014. - 109 с. - URL : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260754 (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.

8. Чурбанова, О. В. Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в Microsoft Access : учебно-метод. пособие / О. В. Чурбанова, А. Л. Чурбанов ; О.В. Чурбанова; А.Л. Чурбанов. - Архангельск : САФУ, 2015. - 152 с. - URL : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436230 (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-261-01029-6. - Текст : электронный.

9. Королев, В. Т. Технология ведения баз данных : учеб. пособие / В. Т. Королев, Е. А. Контарев, А. М. Черных. - М. : Рос. гос. ун-т правосудия, 2015. - 108 с. - URL : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439575 (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-93916-470-2. - Текст : электронный.

10. Кузнецов, С. Введение в реляционные базы данных / С. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с. - (Основы информационных технологий). - URL : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088 (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.

11. Карпова, Т. С. Базы данных : модели, разработка, реализация : учеб. пособие / Т. С. Карпова. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 241 с. - URL : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003 (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	**http://window.edu.ru**
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	**www.ngma.su**
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	**https://www.rsl.ru**
Портал учебников и диссертаций	**https://scicenter.online**
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	**https://uisrussia.msu.ru**
Электронная библиотека "научное наследие России"	**http://e-heritage.ru/index.html**
Электронная библиотека учебников	**http://studentam.net**

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч. Год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по19.01.2026
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по19.01.2026
2020/2021	Договор № 618на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций:«Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.

8.4 Методическиеуказания для обучающихся по освоению дисциплины

1.Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18.01.2018 г.) /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2018.- Режим доступа: http://www.ngma.su

2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

3.Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 231 (на 52 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Системный блок с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: НеттопDNS – 1 шт.; – Проектор Acer – 1 шт.; – Экран настенный – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; – *Доска – 1 шт.;* – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ на ПК, ауд. П21 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Компьютер с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: ImangoFlex 330 – 18 шт.; – Монитор 19" ЖК BENQ – 18 шт.; – Проектор NEC – 1 шт.; – Экран настенный Luma – 1 шт.; – Принтер CanonLBP-2900 – 1 шт.;
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. П21 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

	– Учебно-наглядные пособия –.3 шт.; – Доска □ 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд.П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. П15 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ: - Компьютер – 1 шт.; - Монитор – 1 шт.; - Стол – 5 шт.; - Установочные диски с программным обеспечением; - Места для хранения компьютерной техники; - Рабочие места сотрудников.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры « 27 » августа 2020 г.
Заведующий кафедрой _____ П.В. Иванов
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2020 г.

Декан факультета _____
(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета _____ НосковаЕ.А.
(подпись) (Ф.И.О.)