

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Новокузнецкий институт (филиал)

Физико-математический и технологический факультет

(Наименование факультета (филиала), где реализуется данная дисциплина)



И.И. Тимченко
2017г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.7.1 Информационные системы

(Наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Технология и Информатика

Уровень бакалавриат

Форма обучения

очная

(очная, заочная, очно-заочная и др.)

Год набора 2017

Новокузнецк

20 17

Лист внесения изменений

в ПП / РПД ____ Б1.В.ДВ.7.1 Информационные системы ____
код, название ПП, РПД

Сведения об утверждении:

утвержден (а) Ученым советом факультета

(протокол Ученого совета факультета № 7 от 16.03.2017)

на 2017 год набора

Одобен (а) на заседании методической комиссии

протокол методической комиссии факультета № 7 от 15.03.2017)

Одобен (а) на заседании обеспечивающей кафедры ТиМПИ

протокол № 8 от 02.03.2017) Можаров М.С. (Ф. И.О. зав. кафедрой) /  (подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы Педагогическое образование по профилю "Технология и Информатика"	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
3.1. Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах).....	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	5
4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	6
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)	8
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы.....	9
6.2.1. Перечень вопросов к экзамену.....	9
6.2.2. Экзамен	10
6.2.3. Наименование оценочного средства	12
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	14
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	17
а) основная учебная литература:	17
б) дополнительная учебная литература:	17
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	17
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	18
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	19
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	19
12. Иные сведения и (или) материалы	19
12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
12.2. Занятия, проводимые в интерактивных формах	21

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы Педагогическое образование по профилю "Технология и Информатика"

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
СПК-2	способность использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для реализации аналитических и технологических решений в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	Знать: синтаксис языка программирования SQL, особенности программирования на выбранном языке; уметь: применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования; выявлять ошибки в программном коде, применять методы и приемы отладки программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках и предупреждения; владеть: навыками составления формализованных описаний решений поставленных задач; опытом применения выбранных языков программирования для написания программного кода;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная дисциплина относится к курсам по выбору вариативной части профессионального цикла дисциплин (код Б1.В.ДВ.7.1).

Для изучения дисциплины, необходимы знания и умения из дисциплин, изучаемых ранее по учебному плану (Программное обеспечение ЭВМ/Новые информационные технологии).

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, будут востребованы при прохождении производственной практики.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часа (для очной формы обучения).

3.1. Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)

Объем дисциплины	Всего часов
	для очной формы

	обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	
Аудиторная работа (всего):	52
в т. числе:	
Лекции	18
Семинары, практические занятия	
Практикумы	
Лабораторные работы	32
Занятия в интерактивной форме	12
Внеаудиторная работа (всего):	
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:	
Курсовое проектирование	
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	
Творческая работа (эссе)	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	58
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/ п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятель ная работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практические занятия		
1.	Информационные модели данных. Последовательность создания информационной модели. Взаимосвязи в модели. Типы моделей данных.	10	2	0	8	Устный опрос/ тестирование
2.	Проектирование баз данных.	18	4	6	8	Устный опрос/ тестирование лабораторная работа

№ п/ п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятель ная работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практически е занятия		
3.	Обзор возможностей и особенностей различных СБД. Методы хранения и доступа к данным. Работа с внешними данными с помощью технологии ODBC (BDE).	8	2	0	6	Устный опрос/ тестирование
4.	Объектно-ориентированное программирование в среде баз данных.	6	2	0	4	Устный опрос/ тестирование
5.	Администрирование баз данных	14	2	4	8	Устный опрос/ тестирование
6.	Введение в SQL. Использование SQL для выборки данных из таблицы, создание SQL-запросов. SQL–сервер.	20	4	8	8	Устный опрос/ тестирование лабораторная работа
7.	Использование технологии “клиент-сервер”	10	2	0	8	Устный опрос/ тестирование
8.	Разработка пользовательских программ в среде баз данных.	22	0	14	8	Устный опрос/ тестирование лабораторная работа
	Итого	108	18	32	58	

4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Информационные модели данных.	
	<i>Содержание лекционного курса</i>	
1.1	Информационные модели данных: фактографические, реляционные,	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		иерархические, сетевые.
1.2		Последовательность создания информационной модели. Взаимосвязи в модели. Типы моделей данных.
2		Проектирование баз данных.
<i>Содержание лекционного курса</i>		
2.1		Модели предметной области.
2.2		Проектирование реляционных баз данных на основе принципа нормализации.
3.		Обзор возможностей и особенностей различных СБД. Методы хранения и доступа к данным. Работа с внешними данными с помощью технологии ODBC (BDE).
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
2.1		Модели предметной области.
2.2		Проектирование реляционных баз данных на основе принципа нормализации.
<i>Содержание лекционного курса</i>		
3.1		СБД: определение, назначение и функции. Работа с внешними данными.
4.		Объектно-ориентированное программирование в среде баз данных
<i>Содержание лекционного курса</i>		
4.1		Объектно-ориентированное программирование в среде баз данных.
5		Администрирование баз данных
<i>Содержание лекционного курса</i>		
5.1		Администрирование баз данных
6.		Введение в SQL. Использование SQL для выборки данных из таблицы, создание SQL-запросов. SQL-сервер.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
6.1.1		Разработка запросов на выборку
6.1.2		Управляющие запросы
7		Использование технологии «клиент-сервер»
<i>Содержание лекционного курса</i>		
7.1		Сетевые технологии в информационных системах. Использование технологии «клиент-сервер».
8.		Разработка пользовательских программ в среде баз данных.
<i>Содержание лекционного курса</i>		
8.1		Разработка пользовательских программ в среде баз данных.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
8.1.1		Создание учебной базы данных в режиме конструктора.
8.1.2		Связывание таблиц.
8.1.3		Запросы. Мастер запросов. Конструктор запросов.
8.1.4		Запросы. Вычисление в запросах
8.1.5		Формы.
8.1.6		Отчеты. Конструктор отчетов.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы для самоконтроля

1. Информационные модели данных: фактографические, реляционные, иерархические, сетевые.

2. Последовательность создания информационной модели. Взаимосвязи в модели.
3. Типы моделей данных.
4. Этапы проектирование баз данных на основе принципа нормализации.
5. Концептуальная, логическая и физическая модель предметной области.
6. Приведение модели к требуемому уровню нормальной формы
7. Первичные и альтернативные ключи атрибутов данных.
8. Физическое описание модели.
9. Словарь данных
10. Задачи администратора БД.
11. Администрирование баз данных.
12. Обзор возможностей и особенностей различных СБД.
13. Методы хранения и доступа к данным. Работа с внешними данными с помощью технологии ODBC (BDE).
14. Объектно-ориентированное программирование в среде баз данных.
15. Использование SQL для выборки данных из таблицы, создание SQL-запросов.
16. SQL-сервер.
17. Использование технологии “клиент-сервер”
18. Разработка пользовательских программ в среде баз данных.
19. Общие сведения о СУБД OpenOrg Base. Назначение основных объектов базы данных
20. Создание таблиц в Base.
21. Связывание таблиц в Base.
22. Создание запросов.
23. Вычисление в запросах.
24. Назначение и способы создания форм, назначение конструктора форм, назначение панели элементов.
25. Назначение и способы создания отчетов.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	наименование оценочного средства
1.	Информационные модели данных. Последовательность создания информационной модели. Взаимосвязи в модели. Типы моделей данных	СПК-2	Контрольные вопросы
2.	Проектирование баз данных.	СПК-2	Контрольные вопросы, лабораторная работа
3.	Обзор возможностей и особенностей различных СБД. Методы хранения и доступа к данным. Работа с внешними данными с помощью технологии ODBC (BDE).	СПК-2	Контрольные вопросы,
4.	Объектно-ориентированное	СПК-2	Контрольные вопросы,

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	наименование оценочного средства
	программирование в среде баз данных.		
5.	Администрирование баз данных	СПК-2	Контрольные вопросы,
6.	Введение в SQL. Использование SQL для выборки данных из таблицы, создание SQL-запросов. SQL-сервер.	СПК-2	Контрольные вопросы, лабораторная работа
7.	Использование технологии “клиент-сервер”	СПК-2	Контрольные вопросы
8.	Разработка пользовательских программ в среде баз данных.	СПК-2	Контрольные вопросы, лабораторная работа

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1. Перечень вопросов к экзамену

1. Определение, назначение информационных систем
2. Классификация информационных систем
3. Этапы развития информационных систем
4. Процессы в информационной системе
5. Этапы развития информационных систем
6. Области применения информационных систем
7. Структура информационной системы
8. Требования, предъявляемые к информационным системам
9. Классификация информационных систем
10. Базы данных
11. Базы данных. Основные определения (ключ, составной ключ, альтернативный ключ, и др.)
12. Иерархическая модель хранения данных. Сетевая модель хранения данных. Реляционная модель хранения данных. Графическое представление моделей. Достоинства и недостатки моделей.
13. Классификация баз данных
14. Типы моделей данных
15. Типы связей между объектами
16. Цикл жизни базы данных
17. Уровни описания данных
18. Последовательность создания информационной модели
19. Концептуальное проектирование базы данных
20. Логическое проектирование
21. Нормальные формы, нормализация
22. Алгоритм приведения модели к требуемому уровню нормальной формы
23. Физическое проектирование
24. Словарь данных
25. Администрирование базы данных
26. Задачи администратора базы данных
27. Понятие отказов ИС и их классификация.

28. Определение СУБД. Основные функции СУБД
29. Критерии выбора СУБД при создании информационных систем
30. Языковые средства СУБД.
31. Структура СУБД.
32. Методы хранения и доступа к данным (файл-сервер, клиент-сервер)
33. Обзор возможностей и особенностей различных СУБД
34. Работа с внешними данными с помощью технологии ODBC
35. Общие сведения о СУБД ООО Base. Окно базы данных. Назначение основных объектов базы данных
36. Создание таблиц в ООО Base
37. Типы данных
38. Свойства полей
39. Установка поля первичного ключа
40. Связывание таблиц в ООО Base.
41. Способы создания запросов в ООО Base.
42. Конструктор запросов
43. Вычисление в запросах ООО Base.
44. Назначение и способы создания форм, назначение конструктора форм.
45. Назначение и способы создания отчетов.
46. Взаимодействие с другими приложениями Microsoft Office (самостоятельно)
47. Общие сведения о языке sql, qbe
48. Синтаксис оператора select
49. Устранение повторяющихся данных (самостоятельно) - distinct
50. Использование предложения where
51. Операторы сравнения
52. Логические (булевы) операторы
53. Задание диапазонов
54. Задание списков
55. Поиск неизвестных значений (самостоятельно) is Null
56. Вычисления в запросах
57. Сортировка и группировка данных
58. Предложение having
59. Форматирование результатов запроса
60. Использование нескольких таблиц в одном запросе. Задание объединения неявным образом.

6.2.2. Экзамен

а) типовые вопросы (задания)

Теоретическая часть

Укажите верное утверждение:

(Отметьте один правильный вариант ответа или укажите свой вариант.)

1) Информационная система – это ...

- а) совокупность предназначенных для машинной обработки данных, которая служит для удовлетворения нужд большого количества пользователей,
- б) специальный комплекс программ, осуществляющий централизованное управление базой данных,
- в) система, реализующая автоматизированный сбор, обработку и манипулирование данными и включающая технические средства обработки данных, программное обеспечение и соответствующий персонал,
- г) множество структур данных и операций их обработки.

2) Укажите правильную последовательность этапов жизненного цикла.

(1) анализ и формирование требований, (2) ввод в действие, (3) вывод из эксплуатации, (4) проектирование, (5) реализация, (6) тестирование, (7) эксплуатация и сопровождение, (8) обучение пользователей; (9) наполнение БД

а) 1, 4, 5, 6, 7, 2, 8, 3

с) 1, 4, 5, 9, 6, 7, 8, 3

б) 1, 4, 5, 6, 2, 7, 3

д) 1, 4, 5, 6, 9, 7, 8, 3

3) Реляционная БД задана таблицей:

кинотеатр	название фильма	категория	начало сеанса
Рубин	Буратино	х/ф	14
Искра	Кортик	х/ф	12
Экран	Винни-Пух	м/ф	9
Россия	Дюймовочка	м/ф	10
Искра	Буратино	х/ф	14
Экран	Ну, погоди	м/ф	14
Россия	Два капитана	х/ф	16

Указать ключ для таблицы (допуская, что в кинотеатре один зал)

а) кинотеатр + категория

б) категория + начало сеанса

с) кинотеатр+ начало сеанса

д) название фильма + начало сеанса

Практическая часть.

1. Создайте таблицу «ЧИТАТЕЛИ».

КЛЮЧ	ПОЛЕ	ТИП	РАЗМЕР ПОЛЯ
	ФИО ЧИТАТЕЛЯ	ТЕКСТОВЫЙ	55
	КЛАСС	ТЕКСТОВЫЙ	3
	ГОД РОЖДЕНИЯ	ДАТА	
	АДРЕС	ТЕКСТОВЫЙ	
	ТЕЛЕФОН	ЧИСЛОВОЙ	9

2. Создайте форму для ввода данных в таблицу *Читатели*. В форме создать список, содержащий перечень классов (три класса).

3. С помощью формы заполните таблицу данными (6 записей).

4. Создайте запрос:

а) выводящий на экран сведения о читателях 1995 года рождения (на экране отобразить поля «ФИО читателя» и «Адрес»);

б) подсчитывающий количество читателей из каждого класса.

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

Результаты оцениваются по доле правильных ответов на поставленные теоретические вопросы и правильность выполнения практического задания. Весьма важным является временной фактор. Степень усвоения должна быть такой, что на одно задание в рамках каждого теста должно уходить не более 1-2 минут. Иначе говоря, если перед студентом новый тест, с 10-ю вопросами, то решить их надо примерно за 10-15 минут. Именно в этом случае можно утверждать, что обучаемый усваивает материал.

в) описание шкалы оценивания

Если студент правильно отвечает на все вопросы, он получает 1 балл, если на половину – 0,5 баллов и т.д. Правильность выполнения практического задания оценивается по трехбалльной шкале: полностью правильно (2 балла), выполнено с

недочетом (1 балл), выполнено полностью неверно (0 баллов).

Итоговая оценка получается складыванием оценок за теоретическую и практическую части.

6.2.3 Наименование оценочного средства

Оценочными средствами являются:

- устный опрос (по лекционному материалу);
- контроль выполнения лабораторных работ;

Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на занятиях. С этой целью каждое выполненное обучающимися задание защищается в процессе занятия. При защите обучающийся в случае необходимости должен изложить преподавателю основные идеи и методы, положенные в основу работы, дать грамотную интерпретацию полученным результатам, сделать правильные практические выводы.

1) типовые задания (вопросы) - образцы

Структура лабораторной работы представлена следующим образом:

- выполнение тестового задания (может быть предложено как в начале, так и в конце занятия) или устный опрос по теме данного лабораторного занятия;
- выполнение лабораторной работы.

Таким образом, на лабораторной работе занятии студент гарантированно получает оценку за тест/опрос и за выполнение лабораторной работы.

Лабораторная работа. Связывание таблиц Тест

- 1) Первичный ключ в реляционной базе данных предназначен для:
 - a. указания свойства поля
 - b. ввода ограничения для проверки правильности ввода данных
 - c. однозначного выделения записи в базе данных
 - d. однозначного определения таблицы
- 2) Ключом для объекта "Сотрудник" с атрибутами "Номер паспорта", "ФИО", "Телефон", "Дата приема на работу" является атрибут ...
 - a. Номер паспорта
 - b. ФИО
 - c. Номер паспорта + ФИО
 - d. Дата приема на работу + ФИО
- 3) Режим Конструктор позволяет...
 - 1) изменять структуру объекта, вводить и редактировать данные
 - 2) просматривать, изменять, вводить и редактировать данные
 - 3) вводить и редактировать данные
 - 4) просматривать и изменять структуру объекта
- 4) Без каких объектов не может существовать база данных:
 - 1) таблиц
 - 2) запросов
 - 3) отчетов
 - 4) форм
- 5) Для чего предназначены запросы:
 - для хранения данных базы;
 - для отбора и обработки данных базы;
 - для вывода данных базы на принтер
 - все ответы верны
- 6) Тип данных влияет на...

- 1) размер поля
 - 2) возможные действия, осуществляемые над значениями полей
 - 3) возможность изменения значений записи
 - 4) возможность изменения значений поля
- 7) База данных содержит информацию о собаках из клуба собаководства: кличка, порода, дата рождения, пол, количество медалей за участие в выставках. Какие типы должны иметь поля?
- a) текстовое, текстовое, числовое, текстовое, числовое;
 - b) текстовое, текстовое, дата, текстовое, числовое;
 - c) текстовое, текстовое, числовое, логическое, числовое;
 - d) текстовое, текстовое, дата, логическое, текстовое.
- 8) Структура базы данных изменится, если:
- a) отредактировать запись;
 - b) добавить/удалить запись;
 - c) добавить/удалить поле;
 - d) поменять местами записи
- 9) Таблица называется главной, если:
- a) все данные представлены этой таблицей
 - b) все поля таблицы являются ссылками на другие таблицы
 - c) таблица содержит поля, являющиеся ссылками на другие таблицы
 - d) в составе базы данных есть таблица, содержащая поля - ссылки на данную таблицу
- 10) Таблица называется подчиненной, если:
- a) все данные представлены этой таблицей
 - b) все поля таблицы являются ссылками на другие таблицы
 - c) таблица содержит поля, являющиеся ссылками на другие таблицы
 - d) в составе базы данных есть таблица, содержащая поля-ссылки на данную таблицу

Задание 1. Установить связь между таблицами **Продавцы** и **Покупки**.

- 1) Из меню **Сервис** выберем команду **Связи**. На экране появится окно **Связи**, в котором можно создавать, просматривать или удалять связи между таблицами базы данных. При работе с базой данных **Торговля** мы обращаемся к этой команде первый раз, поэтому окно должно быть пустым;
- 2) чтобы добавить таблицы, в появившемся окне **Добавить таблицы** маркируем таблицу **Продавцы** и нажмем кнопку **Добавить**. Прделаав ту же операцию с таблицей **Покупки**, щелкнем на кнопке **Заккрыть**;
- 3) переместим используемое для связи поле (в данном случае – **Код продавца**) таблицы **Продавцы** к соответствующему полю (**Код продавца**) таблицы **Покупки** с помощью мыши. Созданная связь между таблицами отображается графически.

Чтобы **задать некоторые свойства связи**, дважды щелкните соединительную линию. Откроется диалоговое окно **Связи**.

<u>Параметры обновления</u>	<u>Параметры удаления</u>
Здесь можно задать параметры, вступающие в действие при изменении поля первичного ключа	Здесь можно выбрать параметры, вступающие в действие при удалении поля первичного ключа
Без действия Указывается, что любое изменение первичного ключа не должно затрагивать остальные внешние ключевые поля.	Без действия Указывается, что удаление первичного ключа не повлияет на другие внешние ключевые поля.

Обновление каскадом Обновление всех внешних ключевых полей при изменении соответствующего первичного ключа (обновление каскадом).	Удаление каскадом Удаление всех внешних ключевых полей при удалении соответствующего поля первичного ключа. При удалении поля первичного ключа с параметром Удаление каскадом удаляются все записи из других таблиц, для которых этот ключ является внешним ключом. Следует с осторожностью использовать этот параметр; возможно удаление большей части базы данных.
Установить нуль Если соответствующий первичный ключ изменен, этот параметр используется для задания значения "ПУСТО" всем внешним ключевым полям. Это значение указывает, что поле пустое.	Установить нуль При удалении соответствующего первичного ключа всем внешним ключевым полям присваивается значение "ПУСТО".
Установить по умолчанию Если соответствующий первичный ключ изменен, этот параметр используется для задания значения по умолчанию всем внешним ключевым полям. При создании соответствующей таблицы значение по умолчанию внешнего ключевого поля определяется при задании свойств данного поля.	Установить по умолчанию При удалении соответствующего первичного ключа всем внешним ключевым полям присваивается заданное значение по умолчанию.

4) Установите следующие параметры: **Обновление каскадом** и **Удаление каскадом**.

2) критерии оценивания компетенций (результатов)

Результаты *тестов* оцениваются по доле правильных ответов на вопросы и задания. Выполнение практической части лабораторной работы оценивается следующим образом: оценивается объем и правильность выполнения работы.

3) описание шкалы оценивания

Оценка за промежуточные тесты выставляется в соответствии с количеством правильных ответов. Если студент набрал: - менее 55% - тестирование не пройдено; - от 55 до 70% - оценка «зачет» (3); - от 70 до 90% - оценка «хорошо» (4); - от 90% - оценка «отлично» (5).

Лабораторная работа выполнена в полном объеме -1 балл, выполнена частично – 0,5 балла, не выполнена – 0 баллов.

6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

В конце изучения всех тем подводятся итоги работы студентов на практических занятиях путем суммирования всех заработанных баллов.

Максимальное количество баллов, которое может заработать студент за семестр, равно 100 баллов.

Поскольку студент выполняет различные виды работ, получает за них не только максимальное, но и минимальное количество баллов, то получаемый результат (сумма) целиком зависит от его активности в течение семестра. Выполняющий все задания студент значительно облегчает себе сдачу экзаменационного теста, поскольку

набирает большое количество баллов предыдущими видами работ.

Вид работ	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение лекций	0	10
Выполнение лабораторных работ	0	36
Доклад	0	14
Экзамен	0	40
Итого, баллов	0	100

6.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать:	II этап Уметь:	III этап Владеть (опыт деятельности):
СПК-2	способность использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для реализации аналитических и технологических решений в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	синтаксис языка программирования Prolog, особенности программирования на выбранном языке, стандартные библиотеки языка программирования;	применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования; выявлять ошибки в программном коде, применять методы и приемы отладки программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках и предупреждения;	навыками составления формализованных описаний решений поставленных задач; опытом применения выбранных языков программирования для написания программного кода;

6.3.2. Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

6.3.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования по текущему контролю

Результат обучения по	Критерии и показатели оценивания результатов обучения
-----------------------	---

дисциплине	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
I этап Знать: синтаксис языка программирования Prolog, особенности программирования на выбранном языке, стандартные библиотеки языка программирования;	Незнание основной части материала учебной программы, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Знание основного материала учебной программы, выполнение предусмотренных учебной программой заданий на репродуктивном уровне, усвоение материала основной литературы, рекомендованной учебной программой.	Полное знание материала учебной программы, успешное выполнение предусмотренных учебной программой заданий, усвоение материала основной литературы, рекомендованной учебной программой.	Всестороннее, систематизированное и глубокие знания материала учебной программы; свободное выполнение заданий, предусмотренных учебной программой, усвоение основной и ознакомление с дополнительной литературой.
II этап Уметь: применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования; выявлять ошибки в программном коде, применять методы и приемы отладки программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках и предупреждения	Фрагментарное умение выполнять перечисленные действия / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять перечисленные действия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять систему выполнять перечисленные действия	Успешное и систематическое умение выполнять перечисленные действия
III этап Владеть:	Фрагментарное владение	В целом успешное, но	В целом успешное,	Успешное и

опытом применения выбранных языков программирования для написания программного кода;	навыками выполнения перечисленных видов деятельности / Отсутствие навыков	не систематическ ое владение навыками выполнения перечисленны х видов деятельности	но содержаще е отдельные пробелы владение навыками выполнени я перечислен ных видов деятельност и	системати ческое владение навыками выполнен ия перечисле нных видов деятельно сти
--	---	---	---	---

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная учебная литература:

1. Голицына О. Л. Информационные системы: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 448 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-833-[Электронный ресурс]. - URL: [5,http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=435900](http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=435900)
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Л. Федотова - Электрон. текстовые дан. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013 - Режим доступа : <http://www.znanium.com/bookread.php?book=374014>
3. Жданов, С. А. Информационные системы [Электронный ресурс] : учебник / С. А. Жданов, М. Л. Соболева, А. С. Алфимова. – Электрон. текстов. данные. - Москва : Прометей, 2015. - 302 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426722>

б) дополнительная учебная литература:

1. Милехина, О.В. Информационные системы. Теоретические предпосылки к построению [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. В. Милехина, Е. Я. Захарова, В. А. Титова ; Министерство образования и науки РФ, НГТУ. - 2-е изд. – Электрон. текстов. данные. - Новосибирск : НГТУ, 2014. - 283 с. : схем., табл. - Библиогр.: с. 192-194. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258420>
2. Зыков, Р.И. Системы управления базами данных / Р.И. Зыков. - М. : Лаборатория книги, 2012. - 162 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-504-00394-8 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142314> (25.12.2014).
3. Лихачева, Г.Н. Информационные системы и технологии: учебно-методический комплекс / Г.Н. Лихачева, М.С. Гаспарян. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. - 370 с. - ISBN 978-5-374-00192-1 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90543> (25.12.2014).
4. Стасышин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных : учебное пособие / В.М. Стасышин. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-2121-5 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228774> (25.12.2014).

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. www.rsl.ru (Российская государственная библиотека)
2. www.gpntb.ru (Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ))
3. www.nns.ru (Национальная электронная библиотека)
4. www.useic.ru (The US Education Information Center)
5. www.alledu.ru (Каталог ссылок «Все образование Интернета»)
6. минобрнауки.рф, mon.gov.ru (Министерство образования РФ)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Лекции построены на основе использования активных форм обучения: - лекция-беседа (преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов), - проблемная лекция (с помощью проблемной лекции обеспечивается достижение трех основных дидактических целей: усвоение студентами теоретических знаний; развитие теоретического мышления; формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета и профессиональной мотивации будущего специалиста), --лекция с заранее запланированными ошибками (Эта форма проведения лекции необходима для развития у студентов умений оперативно анализировать профессиональные ситуации, выступать в роли экспертов, оппонентов, рецензентов, вычленять неверную или неточную информацию). На каждой лекции применяется сочетание этих форм обучения в зависимости от подготовленности студентов и вопросов, вынесенных на лекцию. Присутствие на лекции не должно сводиться лишь к автоматической записи изложения предмета преподавателем. Более того, современный насыщенный материал каждой темы не может (по времени) совпадать с записью в тетради из-за разной скорости процессов – мышления и автоматической записи. Каждый студент должен разработать для себя систему ускоренного фиксирования на бумаге материала лекции. Поэтому, лектором рекомендуется формализация записи посредством использования общепринятых логико-математических символов, сокращений, алгебраических (формулы) и геометрических (графики), системных (схемы, таблицы) фиксаций изучаемого материала. Овладение такой методикой, позволяет каждому студенту не только ускорить процесс изучения, но и повысить его качество, поскольку успешное владение указанными приемами требует переработки, осмысления и структуризации материала.
Лабораторная работа	Вузовская подготовка специалистов должна обеспечивать приобретение ими не только знаний, но и умений использовать полученные знания на практике. Это требование и положено в основу целей и методов проведения лабораторных работ по вышеуказанной учебной дисциплине. Лабораторные работы

		предлагаются в соответствии с рабочей программой в рамках каждой темы.
Подготовка к экзамену	к	Подготовка к экзамену предполагает изучение рекомендуемой литературы и других источников, конспектов лекций, повторение материалов практических занятий.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Чтение лекций осуществляется с использованием слайд-презентаций курса лекций
2. Применяется системное и прикладное программное обеспечение при выполнении лабораторных работ.
3. Используются электронные ресурсы и ресурсы Интернет для подготовки к занятиям;
4. Консультирование студентов и контроль выполнения лабораторных работ осуществляется посредством электронной почты.

Для проведения лекционных занятий используется поточная аудитория на 75 мест (с проектором для демонстрации презентаций по всем темам курса), для проведения практических занятий – аудитории на 20 мест.

Для пользования электронными ресурсами и контактирования студентов с преподавателями используется персональная компьютерная техника с доступом в Интернет.

При выполнении лабораторных работ применяется специализированные и офисные программы (например, ОС Linux, СУБД Base из офисного приложения Libre Office, антивирусные программы, программы-архиваторы, браузеры и др.)

Лекция (информационная, дискуссия, проблемная); лабораторная работа; опрос; работа со справочной системой программ; работа с информационными ресурсами; самостоятельная работа.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения лекционных занятий используется поточная аудитория на 75 мест (с проектором для демонстрации презентаций по всем темам курса), для проведения практических занятий – аудитории на 20 мест.

Для пользования электронными ресурсами и контактирования студентов с преподавателями используется персональная компьютерная техника с доступом в Интернет.

При выполнении лабораторных работ применяется специализированные и офисные программы (например, ОС Linux, СУБД Base из офисного приложения Libre Office, антивирусные программы, программы-архиваторы, браузеры и др.)

12. Иные сведения и (или) материалы

12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных для обучения

указанных обучающихся.

Обучение по образовательной программе инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университетом создаются специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Рекомендации по организации учебного процесса для слабослышащих и неслышащих студентов:

- внимательно следить за собственной артикуляцией звуков, давая возможность слабослышащим студентам читать по губам;
- дублировать звуковую информацию зрительной, активно пользоваться доской;
- обеспечивать достаточную информативность и выразительность предлагаемого учебного материала, в том числе, наглядных средств обучения, используя схемы, диаграммы, рисунки, компьютерные презентации, анимацию, гиперссылки и т.д.;
- при изучении нового материала опираться на усвоенный ранее материал, знакомые образы предметов и т.д.;
- уделять повышенное внимание профессиональной терминологии, в том числе, её обязательной визуализации и контролю её усвоения;
- основывать учебное сотрудничество с такими студентами, прежде всего, на визуальном контакте, использовать невербальные средства коммуникации;
- при необходимости повторять информацию, перефразировав сказанное;
- следить за логикой изложения материала, тем самым, облегчая её восприятие слабослышащим студентам;
- разрешается пользоваться специальными техническими средствами (звукоусиливающей аппаратурой);
- используется разнообразный наглядный материал (схемы, таблицы, мультимедийные презентации);
- в работе с маломобильными обучающимися предусматривается возможность консультаций посредством электронной почты и программы Skype;
- все устные задания предоставляются в письменном виде.

Рекомендации по организации учебного процесса для слабовидящих студентов:

- обеспечивать поступление информации по сохранным каналам восприятия;
- обеспечивать возможность восприятия зрительной информации (крупный шрифт, яркость цветов);
- уделять внимание варьированию одной и той же информации;
- использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, в том числе, и при работе с компьютером; чередовать зрительные нагрузки с другими видами деятельности;
- рекомендовать слабовидящим студентам использовать диктофоны (например, на лекциях);
- комментировать свои действия, надписи на доске и т.д.;
- при возможности использовать тактильные ощущения студентов;

- использовать возможности программного обеспечения для облегчения восприятия зрительной информации и для озвучивания учебного материала;
- уделять внимание развитию самостоятельности и активности студентов, способствовать автономности учебного процесса;
- обеспечивать практическое применение полученных знаний и формированию практических навыков;
- проводить физкультминутки, включая упражнения для глаз;
- предоставляются учебно-методические материалы шрифтом Times New Roman 26;
- создаются условия для использования собственных увеличивающих устройств, специальных технических средств, диктофонов;
- в работе с маломобильными обучающимися предусматривается возможность консультаций посредством электронной почты и программы Skype;
- все письменные задания для данной категории обучающихся озвучиваются.

Рекомендации по организации учебного процесса для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата:

- предоставляются мультимедийные материалы по изучаемым дисциплинам;
- разрешается использование собственных компьютерных средств.
- в работе с маломобильными обучающимися предусматривается возможность консультаций посредством электронной почты и программы Skype.

12.2. Занятия, проводимые в интерактивных формах

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Объем аудиторной работы в интерактивных формах по видам занятий (час.)*			Формы работы
		Лекц.	Практич	Лабор.	
1	Проектирование баз данных.			4	
2	Введение в SQL. Использование SQL для выборки данных из таблицы, создание SQL-запросов. SQL-сервер.			4	Лабораторная работа
3	Разработка пользовательских программ в среде баз данных.			4	Лабораторная работа
	ИТОГО по дисциплине:			12	

Составитель: Дробахина А.Н., доцент кафедры ТиМПИ
(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))

Макет рабочей программы дисциплины (модуля) разработан в соответствии с приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367, одобрен научно-методическим советом (протокол № 8 от 09.04.2014 г.) и утвержден приказом ректора от 23.04.2014 № 224/10..

Макет обновлён с поправками в части подписей на титульной странице, п.3 добавлена строка для указания часов, проводимых в активной и интерактивной формах обучения, добавлен п. 12.1 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (протокол НМС № 6 от 15.04.2015 г.), утвержден приказом ректора.