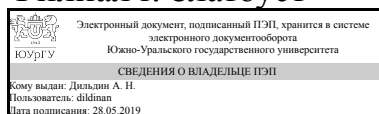


УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
Филиал г. Златоуст



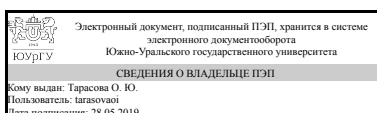
А. Н. Дильдин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-2029

дисциплины ДВ.1.03.02 Системы управления базами данных
для направления 38.03.01 Экономика
уровень бакалавр тип программы Бакалавриат
профиль подготовки
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Математика и вычислительная техника

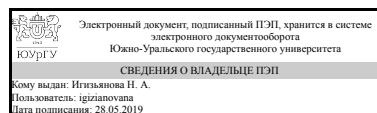
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.11.2015 № 1327

Зав.кафедрой разработчика,
к.физ-мат.н., доц.



О. Ю. Тарасова

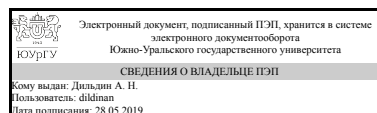
Разработчик программы,
старший преподаватель



Н. А. Игизьянова

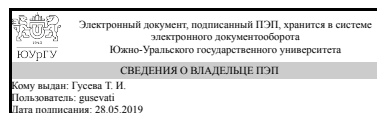
СОГЛАСОВАНО

Директор филиала разработчика
к.техн.н., доц.



А. Н. Дильдин

Зав.выпускающей кафедрой
Экономика и право
к.ЭКОН.Н., доц.



Т. И. Гусева

1. Цели и задачи дисциплины

Целью данной учебной дисциплины является обучение студентов концептуальному и логическому проектированию баз данных, алгоритмам обработки и анализа данных на примере реляционных СУБД MS ACCESS и MYSQL. Лекционный материал предназначен для объяснения ключевых понятий теории баз данных данными, основ построения SQL-запросов и проектирования БД. Практические работы должны помочь студенту получить практические навыки разработки БД, реализации запросов и оформления визуального интерфейса для информационных систем. Задачей преподавания дисциплины является развитие у студентов навыков проектирования БД при реализации информационных систем различных предметных областей и использования инструментальных средств разработки баз данных.

Краткое содержание дисциплины

ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ БД Данные и информация. Понятия: базы данных, банк данных, система управления базой данных (СУБД), определение реляционной базы данных (РБД). Функции системы управления базами данных. Классификация СУБД. Популярные реляционные СУБД. СУБД MS ACCESS Назначение и основные компоненты системы баз данных; обзор современных систем управления базами данных (СУБД); уровни представления баз данных; понятия схемы и подсхемы. Объекты СУБД MS Access. Режимы работы и функциональное назначение.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ Уровни представления данных. Независимость от данных. Трехуровневая архитектура ANSISPARC баз данных. **ЯЗЫК ЗАПРОСОВ SQL** – Структурированный язык запросов SQL. Типы команд (DML и DDL, примеры). Оператор выбора данных. Использование сортировки, логических условий и группировки при выборе данных. **МОДЕЛИ ДАННЫХ** Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных. **РЕЛЯЦИОННАЯ МОДЕЛЬ БД** Реляционная модель данных (определение, основные элементы). Требования к реляционной таблице (отношению). Понятия: отношение, схема отношения, домен, атрибут, кортеж, первичный и внешний ключ. Язык манипулирования данными для реляционной модели; реляционная алгебра и язык SQL; проектирование реляционной базы данных, функциональные зависимости, декомпозиция отношений, транзитивные зависимости, проектирование с использованием метода сущность - связь. Создание и модификация базы данных; поиск, сортировка, индексирование базы данных, создание форм и отчетов; физическая организация базы данных; хешированные, индексированные файлы; защита баз данных; целостность и сохранность баз данных. **СВЯЗИ В БД** Виды отношений между таблицами реляционных баз данных. Понятие ключа таблицы реляционной базы данных, простые и составные ключи. Внешний и первичный ключи, выполняемые с их помощью функции. Контроль целостности связей. **НОРМАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ** Избыточное и избыточное дублирование данных, аномалии. Нормализация, проектирование реляционных баз данных с использованием нормализации: первая, вторая и третья нормальные формы. **ПРОЕКТИРОВАНИЕ БД** Задача проектирования базы данных и особенности ее решения. Этапы проектирования. Инфологическое и даталогическое проектирование. Проектирование интерфейса пользователя. Этапы жизненного цикла БД. Модель "сущность-связь" (ER-модель).

Сущности, типы связей между сущностями. ER-диаграммы. РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ БД Управление распределенными данными. Виды распределенных БД.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы) |
|---|---|
| ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии | Знать:основы современных компьютерных технологий переработки информации; основные понятия и принципы работы с базами данных. |
| | Уметь:уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными, создавать резервные копии и архивы данных и программ; |
| | Владеть:компьютерными методами анализа и моделирования; программным обеспечением для работы с деловой информацией. |
| ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию | Знать:модели данных; последовательность и этапы проектирования баз данных. |
| | Уметь:применять современную методологию для исследования и синтеза информационных моделей. |
| | Владеть:навыками работы по проектированию базы данных и использованию средств защиты данных. |
| ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач | Знать:методики оптимизации процессов обработки запросов; методы физической организации баз данных. |
| | Уметь:реализовывать и документировать автоматизированную информационную систему, основанную на базе данных. |
| | Владеть:навыками работы по проведению анализа информационной системы, составления модели базы данных, использования средств защиты данных. |
| ПК-10 способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии | Знать:о многообразии современных систем управления базами данных, их областях применения и особенностях; о тенденциях и перспективах развития современных систем управления базами данных. |
| | Уметь:применять современную методологию на стадии технического проектирования; проектировать базы данных. |
| | Владеть:навыками работы с реляционными базами данных на языке SQL;. |

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| Нет | В.1.08 Информационные технологии в |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|---------|
| | | Номер семестра | |
| | | 1 | 2 |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 216 | 108 | 108 |
| <i>Аудиторные занятия:</i> | 24 | 12 | 12 |
| Лекции (Л) | 8 | 4 | 4 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16 | 8 | 8 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 | 0 |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i> | 192 | 96 | 96 |
| Подготовка и выполнение самостоятельных практических работ | 176 | 88 | 88 |
| Подготовка к зачету | 8 | 8 | 0 |
| Подготовка к экзамену | 8 | 0 | 8 |
| Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен) | - | зачет | экзамен |

5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | |
|-----------|----------------------------------|---|---|----|----|
| | | Всего | Л | ПЗ | ЛР |
| 1 | Введение в теорию БД | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 2 | Язык запросов SQL | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 3 | Модели данных | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 4 | Реляционная БД | 10 | 0 | 10 | 0 |
| 5 | Нормализация БД | 4 | 0 | 4 | 0 |

5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|---|--------------|
| 1,2 | 1 | Данные и информация. Понятия: базы данных, банк данных, система управления базой данных (СУБД), определение реляционной базы данных (РБД). Функции системы управления базами данных. Классификация СУБД. Популярные реляционные СУБД. | 4 |
| 3 | 2 | Структурированный язык запросов SQL. Типы команд (DML и DDL, | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | примеры). Оператор выбора данных. Использование сортировки, логических условий и группировки при выборе данных. | |
| 4 | 3 | Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных. | 2 |

5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|-----------|-----------|--|--------------|
| 1 | 2 | Создание запросов к БД на основе команд и операторов языка запросов SQL | 2 |
| 2,3 | 4 | Формирование требований потенциальных пользователей к БД. Проектирование БД: создание концептуальной, даталогической модели БД. | 4 |
| 4 | 4 | Проектирование БД: создание физической модели БД. | 2 |
| 5 | 4 | Проектирование реляционной БД: создание отношения, схемы отношения. | 2 |
| 6 | 4 | Проектирование реляционной БД: проектирование связей; определение ключевых полей, проектирование первичных и внешних ключей. | 2 |
| 7,8 | 5 | Устранение избыточности данных с помощью приведения БД к первой, второй, третьей нормальной форме. | 4 |

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС | | |
|--|---|--------------|
| Вид работы и содержание задания | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) | Кол-во часов |
| Подготовка к выполнению практических работ (1-6) | ПУМД ос: [1] с.197-226; ЭУМД осн. [1] с.4-10 | 88 |
| Подготовка к выполнению практических работ (7,8) | ПУМД ос: [1] с.239-250 | 88 |
| Подготовка к зачету | ПУМД ос: [1] с.226-240; ЭУМД осн. [1] с.4-10; метод.пособ: [1] с.4-24 | 8 |
| Подготовка к экзамену | ПУМД ос: [1] с.226-240; ЭУМД осн. [1] с.4-10; метод.пособ: [1] с.4-24 | 8 |

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

| Инновационные формы учебных занятий | Вид работы (Л, ПЗ, ЛР) | Краткое описание | Кол-во ауд. часов |
|--------------------------------------|---------------------------------|---|-------------------|
| Видеоматериалы и презентации | Лекции | Изложение лекционного материала | 4 |
| Информационные ресурсы и базы данных | Практические занятия и семинары | Применение телекоммуникационной сети Internet | 6 |

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

| | |
|---------------------|---|
| Инновационные формы | Краткое описание и примеры использования в темах и разделах |
|---------------------|---|

| | |
|----------------------------|--|
| обучения | |
| Работа в малых группах | Практические занятия: Логическое проектирование БД (описание требований потенциальных пользователей) |
| Разбор конкретных ситуаций | Практические занятия: Выявление достоинств и недостатков, возникших при проектировании БД |

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

| Наименование разделов дисциплины | Контролируемая компетенция ЗУНы | Вид контроля (включая текущий) | №№ заданий |
|----------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------------|
| Все разделы | ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии | промежуточная аттестация | зачет |
| Все разделы | ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии | промежуточная аттестация | экзамен |
| Все разделы | ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию | промежуточная аттестация | зачет |
| Все разделы | ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию | промежуточная аттестация | экзамен |
| Все разделы | ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач | промежуточная аттестация | зачет |
| Все разделы | ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач | промежуточная аттестация | экзамен |
| Все разделы | ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач | текущий | собеседование по контрольным вопросам |
| Все разделы | ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию | текущий | собеседование по контрольным вопросам |
| Все разделы | ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии | текущий | собеседование по контрольным вопросам |
| Все разделы | ПК-10 способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии | промежуточная аттестация | экзамен |
| Все разделы | ПК-10 способностью использовать для | промежуточная | зачет |

| | | | |
|-------------|---|------------|---|
| | решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии | аттестация | |
| Все разделы | ПК-10 способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии | текущий | собеседование по контрольным вопросам |

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

| Вид контроля | Процедуры проведения и оценивания | Критерии оценивания |
|-----------------------------|--|---|
| промежуточная аттестация | Зачет. Студенты должны защитить все практические работы, предусмотренные рабочей программой | Зачтено: количество верных ответов > 60% Не зачтено: количество верных ответов <= 60% |
| промежуточная аттестация | экзамен в виде тестирования | Зачтено: количество верных ответов >60% Не зачтено: количество верных ответов <=60% |
| текущий | Студенты после выполнения практической работы оформляют отчет и защищают работу. Преподаватель задает вопросы. Студенты должны ответить не менее чем на 60% вопросов | Зачтено: при условии получения преподавателем правильных ответов на 2/3 заданных вопросов Не зачтено: работа не засчитывается тем студентам, которые не смогли правильно ответить на 2/3 заданных вопросов |

7.3. Типовые контрольные задания

| Вид контроля | Типовые контрольные задания |
|-----------------------------|--|
| промежуточная аттестация | <p>Вопрос 1 Данные в реляционных таблицах удовлетворяют следующим принципам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В таблице не может быть двух одинаковых записей(строк); 2) Значения атрибутов не должны повторяться; 3) Значения полей – атомарны; 4) Записи должны быть отсортированы по первичному ключу; 5) Структура полей в записях одной таблицы может различаться; 6) Порядок размещения записей произвольный. <p>Вопрос 2 – Для удаления таблицы из БД необходимо использовать команду: 1) DELETE *; 2) ALTER; 3) DROP; 4) RENAME</p> <p>Вопрос 3 Цель трёхуровневой архитектуры ANSI-SPARC:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) разделение функций БД и СУБД; 2) разделение пользовательского и физического представления БД; 3) возможность проектирования БД без вмешательства пользователей; 4) использование реляционной модели на концептуальном уровне. <p>Вопрос 4 Нормализация - это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) процесс реорганизации данных; 2) ликвидация избыточного дублирования данных; 3) ликвидация противоречий в БД; 4) процесс объединения небольших таблиц в более крупные. <p>Вопрос 5</p> |

| | |
|---------------------------------|---|
| | <p>Определенные связи между сущностями реализуются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) посредством миграции внешнего ключа родительской сущности в дочернюю; 2) посредством создания новой таблицы с первичными ключами сущностей; 3) посредством миграции первичного ключа родительской сущности в дочернюю; 4) посредством создания новой таблицы с внешними ключами сущностей. |
| <p>промежуточная аттестация</p> | <p>Вопрос 1 Атрибут – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) набор однородных объектов предметной области; 2) поименованная характеристика (свойство) сущности, которая принимает значения из некоторого множества значений; 3) собирательное понятие, некоторая абстракция реально существующего объекта (класса объектов), процесса или явления, о котором необходимо хранить информацию в БД. <p>Вопрос 2 Логическая независимость от данных означает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) защищенность концептуальной схемы при изменении внутренней схемы; 2) защищенность внутренней схемы от изменений, вносимых во внешние представления; 3) защищенность внешних представлений от изменений концептуальной схемы; 4) защищенность внешних представлений от изменения способа хранения информации. <p>Вопрос 3 Аномалия – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ситуация избыточного дублирования; 2) ситуация, приводящая к противоречиям в БД; 3) ситуация, возникающая после нормализации БД; 3) ситуация, возникающая при изменении структуры таблиц БД. <p>Вопрос 4 Какая из команд не относится к командам DDL:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) CREATE; 2) UPDATE; 3) DROP; 4) RENAME. <p>Вопрос 5 Выберите 3 основных объекта любой ER-модели:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сущность; 2) домен; 3) связь; 4) СУБД; 5) отношение; 6) атрибут. |
| <p>текущий</p> | <p>Вопрос 1 Данные в реляционных таблицах удовлетворяют следующим принципам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В таблице не может быть двух одинаковых записей(строк); 2) Значения атрибутов не должны повторяться; 3) Значения полей – атомарны; 4) Записи должны быть отсортированы по первичному ключу; 5) Структура полей в записях одной таблицы может различаться; 6) Порядок размещения записей произвольный. <p>Вопрос 2 – Для удаления таблицы из БД необходимо использовать команду:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) DELETE *; 2) ALTER; 3) DROP; 4) RENAME <p>Вопрос 3 Цель трёхуровневой архитектуры ANSI-SPARC:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) разделение функций БД и СУБД; 2) разделение пользовательского и физического представления БД; 3) возможность проектирования БД без вмешательства пользователей; 4) использование реляционной модели на концептуальном уровне. <p>Вопрос 4 Нормализация - это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) процесс реорганизации данных; 2) ликвидация избыточного |

| | |
|--|---|
| | дублирования данных; 3) ликвидация противоречий в БД; 4) процесс объединения небольших таблиц в более крупные. Вопрос 5 Определенные связи между сущностями реализуются: 1) посредством миграции внешнего ключа родительской сущности в дочернюю; 2) посредством создания новой таблицы с первичными ключами сущностей; 3) посредством миграции первичного ключа родительской сущности в дочернюю; 4) посредством создания новой таблицы с внешними ключами сущностей. |
|--|---|

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике [Текст] : учеб. для вузов по специальности 351400 "Прикладная информатика (по обл.)" и др. междисциплинар. специальностям / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - 3-е изд. - М. : Дашков и К, 2006. - 394 с.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Самостоятельная работа студентов направлений подготовки «Экономика» и «Менеджмент»: методические указания / составители: Т.И. Гусева, И.И. Турсукова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – 36 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

2. Самостоятельная работа студентов направлений подготовки «Экономика» и «Менеджмент»: методические указания / составители: Т.И. Гусева, И.И. Турсукова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – 36 с.

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование разработки | Наименование ресурса в электронной форме | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---|---------------------|---|--|---|
| 1 | Основная литература | Баранчиков, А.И. Алгоритмы и модели ограничения доступа к записям БД. [Электронный ресурс] / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Н. Пылькин. — Электрон. дан. | Электронно-библиотечная система издательства | Интернет / Авторизованный |

| | | | | |
|---|--|--|---|---------------------------|
| | | — М. : Горячая линия-Телеком, 2011. — 182 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/11825 — Загл. с экрана. | Лань | |
| 2 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Одиночкина, С.В. Разработка баз данных в Microsoft Access 2010. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2012. — 83 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/40722 — Загл. с экрана. | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Интернет / Авторизованный |
| 3 | Дополнительная литература | Вестник БГУ. Серия 1. Физика. Математика. Информатика / Юж.-Урал. гос. ун-т. — Электрон. дан. — Челябинск : Изд-во ЮУрГУ. — 2010-2015. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2495#journal_name | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Интернет / Авторизованный |
| 4 | Дополнительная литература | Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Вычислительная математика и информатика [Электронный ресурс] / Юж.-Урал. гос. ун-т. — Электрон. дан. — Челябинск : Изд-во ЮУрГУ. — 2012-2016. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2544#journal_name | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Интернет / Авторизованный |
| 5 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Алексеев, А.П. Сборник лабораторных работ по дисциплине «Информатика» для высших учебных заведений. Часть 1 [Электронный ресурс] : методические указания / А.П. Алексеев. — Электрон. дан. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2016. — 262 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92992 . — Загл. с экрана. | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Интернет / Авторизованный |

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. Microsoft-Windows(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|---------|--|
| Практические занятия и семинары | 408 (2) | ПК в составе: Корпус foxconn tlm-454 light/silver 350W Micro ATX FSP USB. M/B ASUSTeK P5B-MX (RTL) Socket775, CPU Intel Core 2 Duo E4600 BOX 2.4 ГГц/ 2Мб/ 800МГц 775-LGA, Kingston DDR-II DIMM 512Мб, HDD 80 Gb SATA-II 300 Seagate 7200/ 10 DiamondMax 21. DVD RAM&DVD±R/RW&CDRW ASUS – 10 шт. Монитор Samsung Sync Master |

| | | |
|---------------------------------|---------|--|
| | | 743N 17" LCD – 10 шт. Проектор: Acer P1270 – 1 шт. Экран ScreenMedia – 1 шт. Коммутатор D-Lihk DES-1016 А неупр. 16-port UTP 10/100 Mbps Лицензионные: Microsoft Windows 43807*** Microsoft Office 46020*** Консультант Плюс №145-17 от 5.05.2017 Microsoft Visual Studio 2008 43807*** ESET NOD32 Antivirus EAV-65140*** «Академик сет 2013» (ЛИРА-САПР 2013 PRO, МОНОМАХ-САПР 2013 PRO, ЭСПРИ 2013) № 795830859 на 20 рабочих мест от 25 апреля 2014; Свободно распространяемые: Mozilla Firefox, Windjview 1.0, 7-zip, Adobe reader 11, Unreal Commander, Gimp 2.8.0, Inkscape 0.48.2-1, Citrix Receiver |
| Лекции | 203 (3) | ПК в составе: Процессор Intel Core i3-6100 Skylake OEM {3.70ГГц, 3МБ, Socket 1151} с кулером; Модуль памяти Crucial DDR4 DIMM 4GB BLS4G4D26BFSE {PC4-21300, 2666MHz}; Жесткий диск 500Gb Toshiba (DT01ACA050) {SATA 6.0Gb/s, 7200 rpm, 32Mb buffer, 3.5"} Дискковод DVD-RW/+RW GTA/B-0N SATA LG, Black (OEM); Корпус MidiTower Fox IS001-БК Корпус персонального компьютера NAVAN IS001BK 450W (450W); Материнская плата ASUS H110M-R C/SI Wite Box LGA 1151, mATX; Монитор Acer 19,5" V206HQLab черный. Клавиатура Oklick 130M; Мышь Oklick 185M optical – 12 шт. Проектор Aser X1263 – 1 шт; Экран настенный подпружиненный 178x178 см, белый корпус – 1 шт. Лицензионные: Microsoft Windows 43807***, 41902*** Microsoft Office 46020*** MathCAD № 2558410 от 21.10.2009 Свободно распространяемые: Adobe Reader, WinDjView, Mozila Firefox |
| Самостоятельная работа студента | 218 (2) | ПК в составе: Корпус foxconn tlm-454 350W, М/В ASUSTeK P5B-MX Socket775, CPU Intel Core 2 Duo E4600 2.4 ГГц/ 2Мб/ 800МГц 775-LGA, Kingston DDR-II 1024Mb, HDD 80 Gb Seagate, Привод DVD±RW ASUS – 4 шт; ПК в составе: Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 BOX. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память DDR-II 1024Mb. HDD 160,0 Gb Seagate Привод DVD±RW Samsung – 1 шт. Монитор Samsung SyncMaster 797MB – 5 шт; ПК в составе INTEL core2Duo 2,33 ГГц, ОЗУ 2048 Mb, HDD 250 Гб – 1 шт; Монитор Acer TFT 17" V173Bb black 5ms – 1 шт; МФУ HP LaserJet M1132 – 1 шт. Лицензионные: Microsoft Windows 43807***, 41902*** «1С: Предприятие 8». Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 8000438252 Консультант Плюс №145-17 от 5.05.2017 Microsoft Office 46020*** Свободно распространяемые: WinDjView, 7-Zip, Unreal Commander, Adobe Reader |
| Лекции | 407 (2) | Материнская плата Asus P5KPL-AM EPU Soc-775 iG31 mATX SATA AC'97 6ch LAN-Gbt +VGA. Процессор Intel Original LGA775 Core 2 Duo E7400 (2.8/1066/3Mb) (SLB9Y) Box. Жесткий диск Seagate SATA-II 320Gb ST3320613AS (7200rpm) 16Mb NCQ, Привод DVD+/-RW NEC – 1 шт; Экран с электроприводом Projecta 200x200 см – 1 шт; Проектор Panasonic PT-AX 200 – 1 шт; Колонки Swen IM00-IR – 1 шт. Лицензионные: Microsoft Windows 43807***, 41902*** Microsoft Office 46020*** «Академик сет 2013» (ЛИРА-САПР 2013 PRO, МОНОМАХ-САПР 2013 PRO, ЭСПРИ 2013) № 795830859 на 20 рабочих мест от 25 апреля 2014 NOD 4 № EAV-65140*** Свободно распространяемые: WinDjView, 7-Zip, Unreal Commander, Adobe Reader, Mozilla Firefox |
| Лекции | 402 (2) | ПК в составе: Корпус Minitower INWIN EMR009 < Black&Silver> Micro ATX 450W (24+4+6пин), Материнская плата INTEL DH77EB (OEM) LGA1155 < H77> PCI-E+DVI+DP+HDMI+GbLAN SATA RAID MicroATX 4DDR-III Процессор CPU Intel Core i5-3330 BOX 3.0 ГГц / 4core / SVGA HD Graphics 2500 / 1+6Мб / 77Вт / 5 ГТ / с LGA1155 Оперативная память Kingston HyperX < KHX1333C9D3B1K2 / 4G> DDR-III DIMM 4Gb KIT 2*2Gb< PC3-10600> CL9, Kingston HyperX < KHX1333C9D3B1K2 / 4G> DDR-III DIMM 4Gb KIT 2*2Gb< PC3-10600> CL9. Жесткий диск HDD 1 Tb SATA 6Gb / s Seagate Constellation ES < T1000NM0011> 3.5" 7200rpm |

| | | |
|-------------------|---------|---|
| | | <p>64Mb Оптический привод DVD RAM & DVD±R/RW & CDRW «Asus DRW-24F1ST» SATA (OEM) – 13 шт. Монитор Benq GL955 – 13 шт. Проектор Epson EMP-82 – 1 шт. Экран с электроприводом Projecta 200x200 см – 1 шт; Колонки MULTIMEDIA – 1 шт. Лицензионные: Microsoft Windows 43807***, 41902*** Microsoft Office 46020*** «1С: Предприятие 8». Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 8000438252 Консультант Плюс №145-17 от 5.05.2017 NOD 5 № EAV-65140*** Microsoft Visual Studio 2008 43807*** «Академик сет 2013» (ЛИРА-САПР 2013 PRO, МОНОМАХ-САПР 2013 PRO, ЭСПРИ 2013) № 795830859 на 20 рабочих мест от 25 апреля 2014 Свободно распространяемые: WinDjView, 7-Zip, Unreal Commander, Adobe Reader, Mozilla Firefox, Gimp 2.8.16, Inkscape 0.91, Virtual Box,</p> |
| Зачет, диф. зачет | 408 (2) | <p>ПК в составе: Корпус foxconn tlm-454 light/silver 350W Micro ATX FSP USB. M/B ASUSTeK P5B-MX (RTL) Socket775, CPU Intel Core 2 Duo E4600 BOX 2.4 ГГц/ 2Мб/ 800МГц 775-LGA, Kingston DDR-II DIMM 512Mb, HDD 80 Gb SATA-II 300 Seagate 7200/ 10 DiamondMax 21. DVD RAM&DVD±R/RW&CDRW ASUS – 10 шт. Монитор Samsung Sync Master 743N 17” LCD – 10 шт. Проектор: Acer P1270 – 1 шт. Экран ScreenMedia – 1 шт. Коммутатор D-Lihk DES-1016 А неупр. 16-port UTP 10/100 Mbps Лицензионные: Microsoft Windows 43807*** Microsoft Office 46020*** Консультант Плюс №145-17 от 5.05.2017 Microsoft Visual Studio 2008 43807*** ESET NOD32 Antivirus EAV-65140*** «Академик сет 2013» (ЛИРА-САПР 2013 PRO, МОНОМАХ-САПР 2013 PRO, ЭСПРИ 2013) № 795830859 на 20 рабочих мест от 25 апреля 2014; Свободно распространяемые: Mozilla Firefox, Windjview 1.0, 7-zip, Adobe reader 11, Unreal Commander, Gimp 2.8.0, Inkscape 0.48.2-1, Citrix Receiver</p> |
| Экзамен | 408 (2) | <p>ПК в составе: Корпус foxconn tlm-454 light/silver 350W Micro ATX FSP USB. M/B ASUSTeK P5B-MX (RTL) Socket775, CPU Intel Core 2 Duo E4600 BOX 2.4 ГГц/ 2Мб/ 800МГц 775-LGA, Kingston DDR-II DIMM 512Mb, HDD 80 Gb SATA-II 300 Seagate 7200/ 10 DiamondMax 21. DVD RAM&DVD±R/RW&CDRW ASUS – 10 шт. Монитор Samsung Sync Master 743N 17” LCD – 10 шт. Проектор: Acer P1270 – 1 шт. Экран ScreenMedia – 1 шт. Коммутатор D-Lihk DES-1016 А неупр. 16-port UTP 10/100 Mbps Лицензионные: Microsoft Windows 43807*** Microsoft Office 46020*** Консультант Плюс №145-17 от 5.05.2017 Microsoft Visual Studio 2008 43807*** ESET NOD32 Antivirus EAV-65140*** «Академик сет 2013» (ЛИРА-САПР 2013 PRO, МОНОМАХ-САПР 2013 PRO, ЭСПРИ 2013) № 795830859 на 20 рабочих мест от 25 апреля 2014; Свободно распространяемые: Mozilla Firefox, Windjview 1.0, 7-zip, Adobe reader 11, Unreal Commander, Gimp 2.8.0, Inkscape 0.48.2-1, Citrix Receiver</p> |