

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 09.02.2022 10:19:35
Уникальный программный ключ: 4f6042f92f26818253a667205646475b93807ac6

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Пермская государственная фармацевтическая академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Физики и математики

Полное наименование кафедры

УТВЕРЖДЕНЫ

решением кафедры

Протокол от «23» июня 2020 г.

№ 186

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.24 Информационные технологии

Шифр и полное наименование дисциплины

Специальность 33.05.01 Фармация

Год набора: 2021

Пермь, 2020 г.

1. Рекомендации обучающимся относительно подготовки к лекциям

Желательно знать тему предстоящей лекции. Накануне лекции выспаться, не опаздывать, иметь при себе тетрадь, две пишущие ручки и карандаш, настроиться на длительную напряжённую работу.

На лекции разрешено пользоваться телефоном, чтобы фотографировать сложные рисунки и схемы, которые трудно безошибочно и качественно воспроизвести от руки в тетради. Записи в тетради вести свободно, не экономя бумаги. Выделять заголовки — названия разделов лекции. Если обучающийся в состоянии сразу же постичь смысл излагаемого материала, использовать в записях отступы и отбивки для логически законченных блоков лекции, выделять термины и определения любым удобным способом. Зафиксировать названия рекомендуемых преподавателем бумажных и электронных источников информации по теме лекции, порядок доступа к ним.

Отмечать непонятный материал по ходу лекции. Устранить неясности до следующего занятия по данному предмету: материал лекции может понадобиться на ближайшем практическом занятии. Задать вопросы преподавателю в перерыве или после лекции, связаться с ним по электронной почте или в социальных сетях.

2. Рекомендации обучающимся относительно подготовки к практическим занятиям

Принести конспекты лекций. Иметь при себе две исправных ручки и карандаш, тетрадь для записей на практических занятиях. Эта тетрадь может быть совмещена с тетрадью для лекций.

Внимательно слушать объяснения преподавателя. Самостоятельно и в свободной форме вести записи для успешного выполнения заданий.

В начале занятия задать преподавателю вопросы с целью устранения неясностей в предшествующем учебном материале. Немедленно обращаться к преподавателю, если что-либо непонятно в его текущих объяснениях.

Быть организованным, не отвлекаться на посторонние предметы. В среднем время, предоставляемое на выполнение одного задания, составляет 15 минут. Пытаться выполнить задание самостоятельно, даже если что-то не получается сразу. По истечении контрольного времени преподаватель проведёт детальный разбор работы, тогда можно задать любые вопросы.

Если часть заданий текущего занятия осталась невыполненной, какой-то материал вызывает затруднения и непонятен, согласовать с преподавателем время и порядок консультаций и отработки. Не копить "долги", по возможности устранить их в течение недели.

Вопросы для самопроверки

Тема 1.1 "Классификация программного обеспечения. Прикладные программы"

1. Назовите виды программного обеспечения.
2. В чём отличие прикладного программного обеспечения от системного?
3. К какому виду программного обеспечения относятся обозреватели Интернет?
4. К какому виду программного обеспечения можно отнести облачные сервисы?
5. Приведите примеры прикладных программ и области их применения.

Тема 1.2 "Правила оформления презентаций"

1. Что такое типографика?
2. Какие шрифты целесообразно применять в презентациях?
3. Назовите факторы эргономического дизайна презентации.

4. О чём говорит правило главной диагонали?
5. Что следует учитывать при размещении рисунков в презентациях?

Тема 1.3 "Анализ и обработка данных в Microsoft Excel"

1. Назовите самые популярные Microsoft Excel и приведите примеры их использования.
2. С какого знака начинают ввод функции в ячейке Microsoft Excel?
3. Какой знак используют для разделения аргументов функции Microsoft Excel?
4. В чём разница между относительными, абсолютными и смешанными ссылками?
5. Зачем нужны формулы массива, как их ввести?

Тема 2.1 "Алгоритмизация задач. Структура компьютерной программы. Операторы"

1. Чем определяется выбор языка программирования?
2. Дайте определения терминов "объект", "свойство", "метод".
3. Зачем нужен условный оператор?
4. Зачем нужен оператор цикла?
5. В чём сущность оператора присваивания?

Тема 2.2 "Программирование на языке Visual Basic for Applications (VBA)"

1. Как открыть редактор VBA?
2. Где могут быть размещены подпрограммы и функции VBA?
3. Нарисуйте схему блока условного оператора в VBA.
4. Опишите виды циклических конструкций в VBA.
5. Чем переменная типа Variant отличается от других переменных?

Тема 3.1 "Резервное копирование"

1. В чём основной принцип резервного копирования информации?
2. Назовите объекты резервного копирования.
3. Каким объектам надо уделять наибольшее внимание при резервном копировании?
4. Назовите программы для резервного копирования.
5. Как выполнить восстановление из резервной копии?

Тема 3.2 "Противодействие внешним угрозам"

1. Назовите объекты защиты.
2. Назовите источники угроз.
3. Можно ли обойтись без антивирусной программы?
4. Как предотвратить возможный урон от компьютерных вирусов и хакерских атак?
5. Как устранить последствия разрушений, вызванных вредоносными программами?

Тема 3.3 "Здоровье пользователя. Эргономика. Требования к компьютерным программам"

1. В чём сущность эргономики?
2. Какой интерфейс компьютерной программы можно считать эргономичным?
3. В чём состоит эргономический дизайн презентации?
4. В чём состоит эргономический дизайн web-страницы?
5. Какие методы сохранения здоровья можно рекомендовать пользователю компьютера?

Тема 3.4 "Защита данных в компьютерных сетях"

1. Чем отличается защита данных в компьютерных сетях от защиты данных на локальном компьютере?
2. Как связана проблема защиты данных с моделью OSI?
3. Какие угрозы связаны с компьютерными сетями?

4. В чём назначение шлюза?
5. Сформулируйте главные правила безопасной работы с ресурсами сети Интернет.

Тема 3.5 "Виртуализация"

1. Дайте определение виртуализации.
2. Укажите области применения виртуальных машин.
3. Назовите программы создания виртуальных машин.
4. Как виртуальная машина может помочь в решении проблем безопасности?
5. В каких случаях виртуальные машины имеют преимущество перед физическими?

Тема 3.6 "Планирование мероприятий компьютерной безопасности"

1. Что включает анализ проблем компьютерной безопасности?
2. Что надо предусмотреть, чтобы исключить внезапную остановку деятельности предприятия из-за отказа аппаратного или программного обеспечения?
3. В чём могут заключаться мероприятия по обеспечению компьютерной безопасности в условиях аптеки?
4. Какие мероприятия по обеспечению компьютерной безопасности необходимо осуществлять регулярно?
5. Каковы задачи планирования?

Тема 4.1 "Этапы разработки баз данных. Нормализация баз данных"

1. Укажите этапы проектирования баз данных.
2. Что такое реляционные базы данных?
3. К какой модели организации данных относятся социальные сети?
4. Что такое архитектура "клиент-сервер"?
5. С какой целью проводят нормализацию баз данных?

Тема 4.2 "Автоматизация научного эксперимента и производственных процессов"

1. В чём разница между аналоговым сигналом и цифровым сигналом?
2. В чём польза цифровой формы представления данных?
3. Зачем нужны датчики и преобразователи энергии?
4. В чём функции контроллера АЦП?
5. Что такое шаг квантования и частота дискретизации?

Тема 4.3 "Базы знаний. Компьютерные модели искусственного интеллекта"

1. В чём отличие баз знаний от баз данных?
2. Что такое экспертные системы?
3. Что такое семантический Web?
4. Что такое нейронные сети?
5. Укажите области применения искусственного интеллекта.

Тема 5.1 "Организация дистанционного обучения. Средства организации работы в сети"

1. Дайте классификацию сервисов сети Интернет.
2. Что означает термин "облако" применительно к сети Интернет?
3. Дайте классификацию средств общения в сети.
4. Назовите функции системы дистанционного обучения.
5. Опишите средства и порядок проведения вебинара.

3. Рекомендации обучающимся по решению расчетных задач

Решение расчётных задач, как правило, происходит в среде Microsoft Excel. Следовательно, обучающийся должен владеть базовыми навыками работы в этой программе, знать, что такое относительные, абсолютные и смешанные ссылки, уметь вводить формулы, знать наиболее популярные из них, уметь пользоваться встроенной справочной системой Microsoft Excel. Если обучающийся не владеет этими навыками, он обязан в кратчайшие сроки приобрести их самостоятельно путём тренировки, используя рекомендованную преподавателем вспомогательную литературу, иначе он будет испытывать постоянные затруднения на занятиях и числиться в неуспевающих.

Следует внимательно слушать преподавателя во время объяснения демонстрационной задачи, пытаться понять алгоритм её решения, делать записи в тетради, которые способствовали бы успешному выполнению контрольных заданий. Задать вопросы преподавателю, устранить все неясности до перехода к контрольным задачам. Обучающийся вправе использовать собственные методы решения, но они должны быть обоснованы. Разрешено задавать вопросы преподавателю только при подведении итогов и анализе результатов. На самостоятельную работу с расчётной задачей в среднем отпущено 15 минут.

В процессе подведения итогов не оставлять никаких неясностей относительно результата и методов решения задачи, задать все необходимые вопросы преподавателю.

4. Рекомендации обучающимся относительно подготовки к тестированию

Изучить весь имеющийся по теме тестирования материал: в тетради для лекций, в тетради для практических занятий, в рекомендованных преподавателем источниках. Постараться не просто выучить материал, но и вникнуть в него, понять его логику, установить связи между его частями.

Во время тестирования не разрешается пользоваться какими-либо справочниками (за исключением особых случаев с разрешения преподавателя: например, когда студент по собственной инициативе сделал конспект самостоятельно выбранного источника или лекции с сайта дистанционного обучения). Во время тестирования рассчитывать на собственные знания, логику и смекалку, ответственно относиться к выполнению заданий теста.

5. Рекомендации обучающимся по работе с литературой (и шире — с электронными образовательными ресурсами)

В любом случае следует каким-либо образом отразить изучаемый материал в бумажной тетради или в электронном документе с целью дальнейшего понимания и применения. Помнить, что делается это не для преподавателя, а для своего успеха в прохождении курса.

Методисты выделяют следующие виды записей при работе с литературой (электронными образовательными ресурсами).

Конспект — краткая схематическая запись основного содержания. Целью является не переписывание источника, а выявление системы доказательств, основных выводов. Конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата — точное воспроизведение текста. Заключают в кавычки. Указывают страницу или электронный адрес источника.

Тезисы — концентрированное изложение основных положений.

Аннотация — очень краткое изложение содержания работы.

Резюме — наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.