

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев, Марина Шавдровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.10.2021 12:36:25

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a582519fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Web 2.0 программирование на языке Python»

Направления подготовки

09.03.02 *Информационные системы и технологии*

Направленность (профиль)

«Информационные технологии в дизайне»

Квалификация

бакалавр

Год начала подготовки - 2021

Грозный – 2021

1. Цели и задачи дисциплины

В результате освоения данной дисциплины бакалавр приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение цели основной образовательной программы.

Курс посвящен современному фреймворку языка программирования Python – Django, о его базовых возможностях, особенностях, способах интеграции с другими веб-библиотеками. Раскрываются подходы использования современной архитектуры построения веб-каркасов MVC. Описываются способы использования сторонних пакетов при проектировании приложений на Django. Особое внимание уделяется практическим вопросам использования базовых возможностей фреймворка.

Задачи дисциплины:

1. изучение Python как мультипарадигменного языкового средства, достаточно полно отражающего современные концепции разработки ПО;
2. изучить программные средства разработки Web-приложений на Django;
3. сформировать практические навыки работы с программными средствами разработки Web-приложений;
4. о положительных и отрицательных чертах подхода к программированию, реализованному в языке Python;
5. формирование навыков создания web-приложений на языке Python.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Web 2.0 программирование на языке Python» относится к дисциплинам по выбору (профильной) части профессионального цикла ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Дисциплина «Разработка мобильных приложений» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- защита ВКР

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
ПК-2. Способен оценивать качество разрабатываемого программного обеспечения ИС	ПК 2.1. Проводит тестирование по разработанным тестовым случаям	Знать: -основные средства разработки web-приложений -язык программирования Python -фреймворк Django Уметь: применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов.
	ПК 2.2. Проводит анализ результатов тестирования	

	ПК 2.3. Участвует в разработке тестовых документов	Владеть: инструментами создания web-страниц и перспективами развития современных мультимедийных инструментов, применяемых для создания таких web-страниц.
--	---	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/ зач. ед.	
	ОФО	
	8 семестр	
Контактная работа (всего)	84/2,34	
В том числе:		
Лекции	36/1	
Практические занятия	-	
Семинары	-	
Лабораторные работы	48/1,34	
Самостоятельная работа (всего)	96/2,66	
В том числе:	-	
Курсовая работа (проект)	-	
Расчетно-графические работы	-	
ИТР	-	
Рефераты	-	
Доклады	36/1	
Презентации	-	
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>	-	
Подготовка к лабораторным работам	36/1	
Подготовка к практическим занятиям	-	
Подготовка к зачету	24/0,66	
Подготовка к экзамену	-	
Вид отчетности	зачет	
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	180
	ВСЕГО в зач. единицах	5

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Всего часов
		ОФО	ОФО	ОФО
1.	Архитектура веб-приложений. Модель MVC.	6	8	14

2.	Введение в фреймворк Django. Реализация концепции MVC в Django.	6	8	14
3.	Модели и шаблоны в Django.	6	8	14
4.	Представления в Django.	6	8	14
5.	Механизмы сессий, авторизации и cookie.	6	8	14
6.	Работа со static и media файлами.	6	8	14
	Итого	34	48	84

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Архитектура веб-приложений. Модель MVC	Сеть интернет. OSI-модель. Эволюция webприложений. Архитектура web-приложения. HTTP-протокол. MVC-модель Запрос, ответ, параметры, GET, POST запросы. Анализ GET и POST запросов с помощью средств разработки в браузерах.
2.	Введение в Фреймворк Django. Реализация концепции MVC в Django.	Структура приложений на Django. Установка и настройка Django. Работа с URL в Django. Базовые модели, view, шаблоны. Класс HttpResponse.
3.	Модели и шаблоны в Django.	Реляционные модели. ORM-подход. Сравнение подходов. Класс models.Model, реализация основных полей в Django. Использование миграций и fixtures. Работа с формами в Django. Модельные формы. Основы языка шаблонов в Django. Подключение шаблонов. Пути к шаблонам. Сбор шаблонов. Основные операции в шаблонах. Наследование шаблонов. Передача параметров в шаблоны. Фильтры.
4.	Представления в Django	Представления как реализация контроллера в MVC-модели. Обработка запроса через urls.py, вызов представления. Обработка POST и GET данных. Редирект. Представления в виде функций. Именованные и позиционные аргументы представления. Параметр request. Метод render, класс HttpResponseRedirect. Представления, основанные на классах.

5.	Механизмы сессий, авторизации и cookie	Авторизация, аутентификация, регистрация. Принцип работы сессий и куки. Механизмы авторизации в Django. Права доступа. Декораторы. Доступ к сессии и cookie с помощью request.
6.	Работа со static и media файлами	Языки HTML, CSS, JS. Подключение static-файлов, сбор static-файлов, пути их поиска. Загрузка файлов, пути к медиа-файлам. Работа с версткой и JS. AJAX-запрос.

5.3. Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.	Архитектура веб-приложений. Модель MVC	Структура приложения. Типы, переменные. Управление потоком выполнения. Отладка. Стиль написания кода. Документирование и оценка производительности.
2.	Введение в Фреймворк Django. Реализация концепции MVC в Django.	Структура приложений на Django. Установка и настройка Django. Работа с URL в Django. Базовые модели, view, шаблоны. Класс HttpResponse.
3.	Модели и шаблоны в Django.	Введение. Классификация, сферы применения, парадигма. Синтаксис. Форматирование блоков кода. Числовые, булевы, строковые литералы. Основные операции над простыми типами. Простые управляющие конструкции. Декларация функций. Модули (импортирование). Соглашения по оформлению кода (PEP8). Организация кода в модули и пакеты. Синтаксические конструкции, циклы, условия. Коллекции: списки, строки, словари, кортежи, множества. Объектно-ориентированное программирование, элементы функционального программирования. Генераторы. Системные библиотеки math, time, os, shutil, sys, random.
4.	Представления в Django	Сеть интернет. OSI-модель. Эволюция web-приложений. Архитектура web-приложения. HTTP-протокол. MVC-модель Запрос, ответ, параметры, GET, POST запросы. Анализ GET и POST запросов с помощью средств разработки в браузерах.

5.	Механизмы сессий, авторизации и cookie	Авторизация, аутентификация, регистрация. Принцип работы сессий и куки. Механизмы авторизации в Django. Права доступа. Декораторы. Доступ к сессии и cookie с помощью request.
6.	Работа со static и media файлами	Языки HTML, CSS, JS. Подключение static-файлов, сбор static-файлов, пути их поиска. Загрузка файлов, пути к медиа-файлам. Работа с версткой и JS. AJAX-запрос.

5.4. Практические (семинарские) занятия: нет

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6.1. Тематика и формы самостоятельной работы студентов

В качестве самостоятельной работы студент выполняет и защищает реферат.

Тематика рефератов:

1. Разработка архитектуры закрытой корпоративной сети с использованием фреймворка Django.
2. Применение языка Python, СУБД MySQL и фреймворка Django для разработки динамических веб-сайтов.
3. Веб-фреймворк Django.
4. Разработка архитектуры веб-сервиса закрытой социальной сети с использованием фреймворка Django.
5. Создание веб-приложений с использованием современных ORM-фреймворков.
6. Жизненный цикл web-приложения.
7. Разработка интерфейсов, не зависящих от разрешения и плотности пикселей.
8. Интернет-приложение файлового обмена с разграничением прав доступа.
9. Разработка архитектуры закрытой корпоративной сети с использованием фреймворка Django.
10. Работа с интернет-ресурсами.
11. Диалоговые окна: создание и использование.
12. Использование Django фреймворков в разработке сайта.
13. Среды разработки приложений.
14. Проектирование мультимедийного веб-приложения для кроссбраузерного проигрывания музыки.
15. Оптимизация работы с контекстной рекламой.
16. Анимация и спецэффекты.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов:

1. HTML, CSS, SCRATCH, PYTHON. Моя первая книга по программированию / С. В. Голиков, Е. В. Дубовик, П. С. Русин, Ю. А. Иркова. — Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2018. — 336 с. — ISBN 978-5-94387-754-4. — Текст: электронный // Электронно-

библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78106.html> (ЭБС «IPR Books»)

2. Никулова, Г. А. Web-программирование. Клиентские технологии: SVG : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова. — Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2017. — 62 с. — ISBN 978-5-88526-885-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100895.html> (ЭБС «IPR Books»)

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы к рубежной аттестации

8 семестр

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Введение в серверное Web-программирование
2. Язык программирования Python
3. Библиотека Django
4. Создание проекта и приложения Django
5. Модели Django
6. Контроллеры Django. Регулярные выражения
7. Простые шаблоны Django
8. Постраничный вывод данных. Пагинатор Django
9. Вывод на основе классов. Классы-контроллеры Django
10. Простые формы Django
11. Выгрузка файлов на Web-сайт
12. Разграничение доступа
13. Комментарии Django
14. Статичные страницы Django

Ко 2-ой рубежной аттестации:

1. Создание и вывод миниатюр. Библиотека easy-thumbnails
2. Привязка тегов к данным. Библиотека django-taggit
3. Создание web-сайта. Планирование и предварительные действия
4. Главная страница
5. Гостевая книга
6. Список новостей. Хранилище изображений
7. Генерирование каналов новостей RSS и Atom
8. Рассылка электронной почты
9. Журналирование
10. Настройка встроенного административного сайта Django
11. Публикация Web-сайта

Образец билета рубежной аттестации:

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»

**Дисциплина «Web 2.0 программирование на языке Python»
1-я рубежная аттестация**

Группа: _____

Семестр: _____

Билет 1

1. Введение в серверное Web-программирование
2. Язык программирования Python

Преподаватель _____ **Ахмадов Н.А.**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Кафедра «Информационные технологии»

Дисциплина «Web 2.0 программирование на языке Python»

2-я рубежная аттестация

Группа: _____

Семестр: _____

Билет 1

1. Создание и вывод миниатюр. Библиотека easy-thumbnails
2. Привязка тегов к данным. Библиотека django-taggit

Преподаватель _____ **Ахмадов Н.А.**

7.2. Вопросы к зачету / экзамену

8 семестр

Вопросы к зачету

1. Введение в серверное Web-программирование
2. Язык программирования Python
3. Библиотека Django
4. Создание проекта и приложения Django
5. Модели Django
6. Контроллеры Django. Регулярные выражения
7. Простые шаблоны Django
8. Постраничный вывод данных. Пагинатор Django
9. Вывод на основе классов. Классы-контроллеры Django
10. Простые формы Django
11. Выгрузка файлов на Web-сайт
12. Разграничение доступа
13. Комментарии Django
14. Статичные страницы Django
15. Создание и вывод миниатюр. Библиотека easy-thumbnails
16. Привязка тегов к данным. Библиотека django-taggit
17. Создание web-сайта. Планирование и предварительные действия
18. Главная страница

19. Гостевая книга
20. Список новостей. Хранилище изображений
21. Генерирование каналов новостей RSS и Atom
22. Рассылка электронной почты
23. Журналирование
24. Настройка встроенного административного сайта Django
25. Публикация Web-сайта

Образец билета к зачету:

<p>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет им. акад. М.Д. Миллионщикова Кафедра «Информационные технологии» Дисциплина «Web 2.0 программирование на языке Python»</p>	
Группа: _____	Семестр: _____
<p>Экзаменационный билет №1</p>	
<ol style="list-style-type: none">1. Настройка встроенного административного сайта Django2. Публикация Web-сайта	
Преподаватель _____	Ахмадов Н.А.
Зав. кафедрой _____	Моисеенко Н.А.

7.3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Образец типового задания для лабораторных занятий

Лабораторная работа 4. Django: формы, авторизация.

Цель работы:

- Научиться создавать view
- Поработать с пользователями
- Научиться рисовать форму
- Обработать POST запрос из формы
- Поработать с пользователями на сайте

Задание:

1. Добавить в новости ForeignKey в виде новостных лент.
2. В созданном проекте с новостями сделать возможность регистрации пользователей. Подтверждение регистрации по email - опционально.
3. Для каждого пользователя сделать настраиваемый профиль. В профиле хранить ленты, которые отображать на главной.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Таблица 6

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ПК-4: Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС					
Знать: -основные средства разработки web-приложений -язык программирования Python -фреймворк Django	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, темы докладов с презентациями, вопросы по темам / разделам дисциплины
Уметь: применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: инструментами создания web-страниц и перспективами развития современных мультимедийных инструментов, применяемых для создания таких web-страниц.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих**

нарушения опорно-двигательного аппарата:

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

2. HTML, CSS, SCRATCH, PYTHON. Моя первая книга по программированию / С. В. Голиков, Е. В. Дубовик, П. С. Русин, Ю. А. Иркова. — Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2018. — 336 с. — ISBN 978-5-94387-754-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78106.html> (ЭБС «IPR Books»)

3. Никулова, Г. А. Web-программирование. Клиентские технологии: SVG: учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова. — Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2017. — 62 с. — ISBN 978-5-88526-885-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100895.html> (ЭБС «IPR Books»)

4. Маккинли, Уэс Python и анализ данных / Уэс Маккинли; перевод А. Слинкина. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2019. — 482 с. — ISBN 978-5-4488-0046-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88752.html> (ЭБС «IPR Books»)

5. Сузи, Р. А. Язык программирования Python: учебное пособие / Р. А. Сузи. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 350 с. — ISBN 978-5-4497-0705-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97589.html> (ЭБС «IPR Books»)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

10.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции по дисциплине читаются в учебных аудиториях административного корпуса ГГНТУ. Лабораторные занятия проводятся в специализированных учебных лабораториях кафедры «Информационные технологии» со специальным программным обеспечением.

Перечень материально-технических средств учебной аудитории для проведения занятий по дисциплине:

- учебная аудитория, доска;
- мультимедийный проектор;
- настенный экран.

Программное обеспечение для лекционных и компьютерных аудиторий: Интерпретатор языка Python, среда разработки IDLE.

10.2. Помещения для самостоятельной работы

Учебная аудитория для самостоятельной работы – 4-04.

Методические указания по освоению дисциплины «Web 2.0 программирование на языке Python»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Web 2.0 программирование на языке Python» состоит из 6 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Web 2.0 программирование на языке Python» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим/практическим занятиям, тестам/рефератам/докладам/эссе, и иным формам письменных работ, выполнение анализа кейсов, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, лекция-дискуссия, групповое решение кейса и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому/семинарскому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к лабораторному занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации (лаб. работы).

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций

Лекции обычно излагаются в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем

постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим/семинарским занятиям

На лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике лабораторных занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к лабораторному занятию:

1. Ознакомление с планом лабораторного занятия, который отражает содержание предложенной темы;

2. Проработать конспект лекций;

3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана лабораторного занятия;

5. Выполнить домашнее задание;

6. Проработать тестовые задания и задачи;

7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

Составитель:

Старший преподаватель кафедры
«Информационные технологии»



/Ахмадов Н.А./

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой
«Информационные технологии»



/Моисеенко Н.А./

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./