

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мухамед Шаварши

Должность: Ректор

Дата подписания: 2021.09.13

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a88865a3825191a4504cc

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

**«Разработка дизайна мобильных приложений»**

**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**

Цель учебной дисциплины - овладение теоретическими и практическими основами современных технологий проектирования графического интерфейса пользователя.

Задачи изучения дисциплины:

Обучающий должен знать:

- основные понятия, технологии и области знания для проектирования графического интерфейса пользователя промышленных информационных систем.

Обучающийся должен уметь:

- проектировать графический интерфейс пользователя;  
- разрабатывать графический интерфейс пользователя промышленных информационных систем.

Обучающийся должен владеть:

- современными программными средствами и технологиями проектирования, тестирования и разработки графического интерфейса пользователя промышленных информационных систем.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Технологии программирования
- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
- Программирование
- Объектно - ориентированное программирование
- Операционные системы
- Информационные технологии в управлении
- Компьютерная графика
- Web – программирование
- Мультимедиа технологии.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

- Проектирование информационных систем в управлении
- Надежность и отказоустойчивость информационных систем
- Производственная практика, научно-исследовательская работа
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (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)
<b>Профессиональные</b>		
ПК-6	<p><b>ПК 6.2. Осуществляет проектирование интерфейса по концепции или образцу уже спроектированной части</b></p> <p><b>ПК. 6.2.1. Знает</b>                      Основы верстки с использованием языков разметки.                      Основы верстки с использованием языков разметки.                      Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система.</p> <p><b>ПК. 6.2.2. Умеет</b>                      Создавать интерактивные прототипы интерфейса.                      Разрабатывать и оформлять проектную документацию на интерфейс.                      Эскизировать интерфейсы.                      Работать с программами прототипирования интерфейсов.</p> <p><b>ПК. 6.2.3. Имеет навыки</b>                      Проектирование интерфейса согласно требованиям концепции интерфейса.                      Проектирование интерфейса по образцу уже спроектированного интерфейса.</p>	<p><b>Знать:</b> способы и средства разработки пользовательского интерфейса мобильных приложений.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать модель пользовательского интерфейса мобильных приложений.</p> <p><b>Владеть:</b>                      Технологией проектирования современного пользовательского интерфейса мобильных приложений.</p>
ПК-8	<p><b>ПК 8.1. Анализирует и формализует требования к ИР.</b></p> <p><b>ПК. 8.1.1. Знает</b>                      Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем.                      Современные принципы построения интерфейсов пользователя.</p>	<p><b>Знать:</b> технологии проектирования интерфейса мобильных приложений.</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать интерфейс мобильного приложения.</p> <p><b>Владеть:</b> методами и средствами анализа мобильного приложения.</p>

	<p>Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений.</p> <p><b>ПК. 8.1.2. Умеет</b> Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов. Вырабатывать варианты реализации требований.</p> <p><b>ПК. 8.1.3. Имеет навыки</b> Составление формальных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов.</p>	
--	---	--

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/ зач.ед.	
	ОФО	
	7 семестр	
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>68/1,9</b>	
В том числе:		
Лекции	34/0,95	
Лабораторные работы	34/0,95	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>112/3,1</b>	
В том числе:		
Курсовая работа (проект)	40/1,1	
Расчетно-графические работы	-	
ИТР	-	
Рефераты	-	
Доклады с видео презентацией	36/1	
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>	-	
Подготовка к лабораторным работам	36/1	
Подготовка к практическим занятиям	-	
<b>Вид отчетности</b>	<b>Зачет</b>	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ВСЕГО в часах</b>	<b>180</b>
	<b>ВСЕГО в зач. ед.</b>	<b>5</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Лекц. зан. часы	Лаб.зан. часы	Всего часов
		ОФО	ОФО	ОФО
1.	Понятие интерфейса	6	6	12
2.	Системы управления окнами (WMS)	6	6	12
3.	Инструментарий создания пользовательского интерфейса	6	6	12
4.	Процесс разработки пользовательского интерфейса	6	6	12
5.	Непосредственное манипулирование (DM)	6	6	12
6.	Реализации UIDS/UIMS	4	4	8
	Итого	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>68</b>

### 5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в разработку мобильных приложений. Среда разработки.	Среда разработки. Настройка необходимых элементов для создания дизайна.
2.	Проектирование интерфейса. Жизненный цикл приложения.	Язык разметки для приложений – XAML. Взаимодействие интерфейса и жизненного цикла приложения.
3.	Фоновые службы, сервисы и процессы.	Отображение и уведомления фоновых служб и процессов. Notification.
4.	Техники программирования, сохраняющие заряд батареи.	Создание неперегруженного макета приложения. Использование векторной графики в макете приложения.

### 5.3. Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.	Введение в разработку мобильных приложений. Среда разработки.	Среда разработки. Настройка необходимых элементов для создания дизайна. Разработка дизайна приложения «Записная книжка».
2.	Проектирование интерфейса. Жизненный цикл приложения.	Язык разметки для приложений – XAML. Взаимодействие интерфейса и жизненного цикла приложения. Разработка дизайна приложения «Песочные часы».

3.	Фоновые службы, сервисы и процессы.	Отображение и уведомления фоновых служб и процессов. Notification. Разработка дизайна приложения «Карманный навигатор».
4.	Техники программирования, сохраняющие заряд батареи.	Создание неперегруженного макета приложения. Использование векторной графики в макете приложения. Разработка дизайна приложения «Программа для обмена мгновенными сообщениями».

#### **5.4. Практические занятия (семинары) – нет**

### **6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине**

#### **6.1. Тематика и формы самостоятельной работы студентов**

В качестве самостоятельной работы студент должен выполнить и защитить доклад и презентацию.

1. Сущность понятий "проект", "проектирование", "проектная деятельность";
2. Функции проектной деятельности и виды проектирования;
3. Уровни проектирования;
4. Принципы проектной деятельности;
5. Этапы проектирования;
6. Проекты в системе профессиональной подготовки;
7. Социальные проекты;
8. Проекты личностного становления;
9. Результаты проектной деятельности;
10. Оценка результатов проектной деятельности.

#### **6.2. Тематика курсовых проектов**

В качестве курсового проекта студент разрабатывает мобильное приложение и защищает доклад с презентацией.

1. Разработка дизайна приложений на базе операционной системы Android (IOS).
2. Разработка дизайна информационного приложения для прогноза погоды на платформе Android (IOS).
3. Разработка дизайна приложения для смартфонов под управлением операционной системы Android (IOS).
4. Разработка дизайна приложения на платформе Android (IOS) на тему "Информатика - 2 класс".
5. Разработка дизайна приложения учета продаж для сети мебельных магазинов.
6. Разработка дизайна приложения складского учета товаров на примере торговой компании.
7. Разработка дизайна ЭИС учета и анализа расчетов с клиентами за оказанные услуги.
8. Разработка дизайна приложения учета работы грузового такси.
9. Реализация дизайна мобильного приложения "Новостной портал города Грозный" на платформе Android (IOS).
10. Разработка дизайна приложения мониторинга выполнения производственных планов производственного предприятия.

11. Разработка дизайна приложения транспортно-распределительной системы почтамта повышенной пропускной способности.

12. Разработка дизайна ИС учета заявок службой технической поддержки.

Написание и оформление курсового проекта выполняется по методическим указаниям кафедры

#### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы:**

1. Дзялошинский И.М. Информационно-коммуникационный универсум как система матриц текстовой деятельности: создание, восприятие и понимание медиа текстов: учебное пособие / Дзялошинский И.М. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 649 с. — ISBN 978-5-4497-0952-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103441.html> (дата обращения: 08.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/103441>

2. Петлина Е.М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Петлина Е.М., Горбачев А.В. — Саратов: Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/104886.html>

### **7. Оценочные средства**

#### **7.1. Вопросы к рубежной аттестации**

##### **5 семестр**

*К 1-ой рубежной аттестации:*

- 1) Основы создания дизайна мобильных приложений
- 2) Концепция реформирования дизайна мобильных приложений
- 3) Функции дизайна мобильных приложений
- 4) Общие положения по проектированию интерфейса мобильных приложений
- 5) Место электронных учебных материалов
- 6) Средства и технологии обучения, оценка качества их применения
- 7) Проектирование ОИС учебного процесса с их использованием
- 8) Технология создания интерфейса мобильных приложений

*Ко 2-ой рубежной аттестации:*

- 1) Интерфейс мобильных приложений
- 2) Цели и методы компьютерного обучения
- 3) Обучающие компьютерные модели и алгоритмы
- 4) Человеко-машинное взаимодействие
- 5) Автоматизированные системы
- 6) Классификация контейнеров пользовательского интерфейса
- 7) Особенности разработки и применения
- 8) Типовые макеты мобильных приложений
- 9) Принципы создания пользовательских интерфейсов
- 10) Взаимосвязь этапов человеко-ориентированного проектирования

Образец билета к 1 рубежной аттестации:

<b>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ</b> <b>Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет</b> <b>им. акад. М.Д. Миллионщикова</b> <b>Кафедра «Информационные технологии»</b> <b>Дисциплина «Разработка дизайна мобильных приложений»</b> <b>1 я рубежная аттестация</b>	
<b>Группа:</b> _____	<b>Семестр:</b> _____
<b>Билет 1</b> 1) Принципы моделирования 2) Уровни моделирования	
<b>Преподаватель</b> _____	

Образец билета к 2 рубежной аттестации:

<b>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ</b> <b>Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет</b> <b>им. акад. М.Д. Миллионщикова</b> <b>Кафедра «Информационные технологии»</b> <b>Дисциплина «Разработка дизайна мобильных приложений»</b> <b>2я рубежная аттестация</b>	
<b>Группа:</b> _____	<b>Семестр:</b> _____
<b>Билет 1</b> 1) Принципы создания пользовательских интерфейсов 2) Взаимосвязь этапов человеко-ориентированного проектирования	
<b>Преподаватель</b> _____	

## 7.2. Вопросы к зачету / экзамену

7 семестр

**Вопросы к зачету:**

1. Основы создания дизайна мобильных приложений
2. Концепция реформирования дизайна мобильных приложений
3. Функции дизайна мобильных приложений
4. Общие положения по проектированию интерфейса мобильных приложений
5. Место электронных учебных материалов
6. Средства и технологии обучения, оценка качества их применения
7. Проектирование ОИС учебного процесса с их использованием
8. Технология создания интерфейса мобильных приложений
9. Интерфейс мобильных приложений
10. Цели и методы компьютерного обучения
11. Обучающие компьютерные модели и алгоритмы



12. Человеко-машинное взаимодействие
13. Автоматизированные системы
14. Классификация контейнеров пользовательского интерфейса
15. Особенности разработки и применения
16. Типовые макеты мобильных приложений
17. Принципы создания пользовательских интерфейсов
18. Взаимосвязь этапов человеко-ориентированного проектирования

Образец билета к зачету:

<b>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ</b>	
<b>Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет</b>	
<b>им. акад. М.Д. Миллионщикова</b>	
<b>Кафедра «Информационные технологии»</b>	
<b>Дисциплина «Разработка дизайна мобильных приложений»</b>	
<b>Группа:</b> _____	<b>Семестр:</b> _____
<b>Билет №1</b>	
1. Принципы создания пользовательских интерфейсов	
2. Взаимосвязь этапов человеко-ориентированного проектирования	
<b>Преподаватель</b> _____	
<b>Зав. кафедрой</b> _____	

### 7.3. Текущий контроль

#### Образец типового задания для лабораторных занятий

#### Лабораторная работа 4. Программа для обмена мгновенными сообщениями.

**Цель работы:** разработка мобильного приложения для обмена мгновенными сообщениями с двумя режимами работы.

Задание:

Задание 1. Требуется разработать дизайн приложение для обмена мгновенными сообщениями через Wi-Fi/Bluetooth.

Задание 2. Программа должна поддерживать режимы:

1. Активный режим. Приложение занимает весь экран, содержит поля для отправки сообщений и список принятых сообщений.

2. Режим уведомлений. Приложение через уведомления показывает принятые сообщения.

**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)	
<b>ПК-6:</b> Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС					
<b>Знать:</b> способы и средства разработки пользовательского интерфейса мобильных приложений.	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
<b>Уметь:</b> разрабатывать модель пользовательского интерфейса мобильных приложений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> технологией проектирования современного пользовательского интерфейса мобильных приложений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-8:</b> Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов					
<b>Знать:</b> технологии проектирования интерфейса мобильных приложений.	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
<b>Уметь:</b> проектировать интерфейс мобильного приложения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

**Владеть:** методами и средствами анализа мобильного приложения.

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.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Дзялошинский И.М. Информационно-коммуникационный универсум как система матриц текстовой деятельности: создание, восприятие и понимание медиа текстов: учебное пособие / Дзялошинский И.М. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 649 с. — ISBN 978-5-4497-0952-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103441.html> (дата обращения: 08.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/103441> (ЭБС «IPR Books»)

2. Петлина Е.М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Петлина Е.М., Горбачев А.В. — Саратов: Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/104886.html> (ЭБС «IPR Books»)

3. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Соколова. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 176 с. — 978-5-4387-0369-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34706.html> (ЭБС «IPR Books»)

4. Верескун, Д. М. Разработка мобильных приложений для бизнеса [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. М. Верескун. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012. — 51 с. — 978-5-7433-2515-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76508.html> (ЭБС «IPR Books»)

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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

Компьютерный класс для проведения лабораторных занятий, необходимое программное обеспечение, интерактивная доска.

### **10.2. Помещения для самостоятельной работы**

Учебная аудитория для самостоятельной работы – 4-06.

## **Методические указания по освоению дисциплины «Разработка дизайна мобильных приложений»**

### **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 «Разработка дизайна мобильных приложений» состоит из 4 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Разработка дизайна мобильных приложений» 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./