

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев М.Д. Шаварзин

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.11.2021 09:02:13

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор И.Т. Гайрабеков

« 02 »

09

2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

*«Информационные системы и технологии в нефтегазовой отрасли»*

**Направление подготовки**

*21.04.01 Нефтегазовое дело*

**Направленность (профиль)**

*«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»*

**Квалификация**

*магистр*

Год начало подготовки - 2021

Грозный – 2021

### 1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в ознакомлении магистрантов с существующими достижениями информационных технологий в контексте их использования в нефтегазовой отрасли.

Задачами изучения дисциплины является получения ими необходимых знаний по внедрению, использованию и перспективам развития информационных технологий на стадиях разведки, добычи, транспортировки и переработки нефти и газа.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные системы технологии в нефтегазовой отрасли» относится к обязательной части, Блок 1. Для изучения курса требуется знание: Информатика, Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли.

Дисциплина «Информационные системы технологии в нефтегазовой отрасли» имеет самостоятельное значение, и является предшествующей для дисциплин: «Научно-исследовательская работа» и «Контроль и регулирование процессов разработки».

### 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>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-4.</b> Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее	<b>знать:</b> – основные программные продукты, используемые в нефтегазовой отрасли; <b>уметь:</b> – работать в корпоративных информационных системах в нефтегазовой отрасли <b>владеть:</b> – навыками работы с компьютером как средством управления информацией.
	<b>ОПК-4.5.</b> определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	
<b>Профессиональные</b>		
<b>ПК-6.</b> Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	<b>ПК-6.1.</b> знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов	<b>Знать:</b> – системы автоматизированного проектирования <b>уметь:</b> – пользоваться профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов <b>владеть:</b> – соответствующим уровнем для работы с профессиональными программными комплексами применяемых в области математического моделирования технологических процессов и

		объектов
--	--	----------

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

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/зач. ед	Семестры
		3
	<b>ОЗФО</b>	<b>ОЗФО</b>
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>28/0,78</b>	<b>28/0,78</b>
В том числе:		
Практические занятия Практическая подготовка	28/0,78	28/0,78
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>44/1,22</b>	<b>44/1,22</b>
В том числе:		
Доклады	10/0,28	10/0,28
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>		
Темы для самостоятельного изучения	14/0,38	14/0,38
Подготовка к практическим занятиям	10/0,28	10/0,28
Подготовка к зачету	10/0,28	10/0,28
<b>Вид отчетности</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ВСЕГО в часах</b>	<b>72</b>
	<b>ВСЕГО в зач. единицах</b>	<b>2</b>

#### 5. Содержание дисциплины

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

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Часы практических занятий	Всего часов
1.	Раздел 1. Информационные системы и технологии	2	2
2.	Раздел 2. Программное обеспечение профессиональной деятельности	10	10
3.	Раздел 3. Техническая база информационной технологии	6	6
4.	Раздел 4 Информационные системы предприятия.	10	10

##### 5.2. Лекционные занятия – не предусмотрены

##### 5.3. Лабораторные занятия – не предусмотрены

##### 5.4. Практические занятия (семинары)

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ
1.	Раздел 1. Информационные системы и технологии	Структура и классификация информационных систем. Виды информационных технологий
2.	Раздел 2. Программное обеспечение профессиональной деятельности	<b>Задание 1.</b> Использование электронных таблиц для выполнения расчетов <b>Задание 2.</b> Работа с редактором электронных таблиц Microsoft Excel
3.	Раздел 3. Техническая база информационной технологии	<b>Задание 3.</b> Поисковые системы сети Интернет. Поиск информации по ключевым словам, по

		рубрикатору поисковой системы
4.	Раздел 4 Информационные системы предприятия.	<b>Задание 4.</b> Построение и оформление чертежа в программе AutoCAD <b>Задание 5.</b> Построение изображения плоского контура детали с выполнением сопряжений

### **6. Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа по дисциплине у ОЗФО составляет: 76 часов.

Программой предусматривается самостоятельное освоение части разделов курса. Результатом изучения является доклад объемом 8-12 страниц. После собеседования и защиты доклада тема считается усвоенной. На изучение темы, составление доклада и защиту отводится 10 часов.

#### **Темы для самостоятельного изучения**

1. Основные сведения о корпоративных информационных системах
2. Информация как объект правовых отношений
3. Общедоступная информация
4. Право на доступ к информации
5. Ограничение доступа к информации
6. Распространение информации или предоставление информации
7. Государственное регулирование в сфере применения информационных технологий
8. Информационные системы в нефтегазовой отрасли
9. Исходная информация для моделирования
10. Использование информационно-телекоммуникационных сетей
11. Защита информации
12. Ответственность за правонарушения в сфере информации, информационных технологий и защиты информации
13. Системы планирования потребностей в распределении
14. Современные инструменты управления предприятием

#### **Примерная тематика докладов**

1. Информационные технологии в нефтегазовой отрасли России
2. Геоинформатика. Географические информационные системы (ГИС)
3. Применение дистанционного зондирования Земли и спутниковой навигации в нефтегазовой отрасли
4. Применение систем автоматизации инженерных расчетов и моделирования в нефтегазовой отрасли
5. Обзор систем моделирования и инженерных расчетов, применяемых в нефтегазовой отрасли
6. Компьютерные тренажеры в обучении персонала нефтегазовой отрасли
7. Системы диспетчерского контроля и управления. SCADA
8. SCADA-системы в решении задач нефтегазовой отрасли
9. Управление предприятием. Корпоративные информационные системы (КИС). Основные виды КИС
10. Системы управления данными лабораторных исследований (LIMS)

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

1. Гураков А.В. Информатика. Введение в Microsoft Office [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Гураков, А.А. Лазичев. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 120 с. — 978-5-4332-0033-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13934.html>

2. Соболева М.Л. Информационные технологии. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Соболева М.Л., Алфимова А.С. - М. : Прометей, 2012. - 48 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704223382.html>
3. Бедердинова О.И. Информационные технологии общего назначения [Электронный ресурс] / Бедердинова О.И. - Архангельск : ИД САФУ, 2015. - 84 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010777.html>
4. Соколов Э.М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Соколов Э.М., Панарин В.М., Воронцова Н.В. - М.: Машиностроение, 2006. - 238 с. - ISBN 5-217-03331-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5217033312.html>
5. Герасимов А.В. SCADA система Trace Mode 6 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Герасимов, А. С. Титовцев. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. — 128 с. — 978-5-7882-1103-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62148.html>
6. Ковалева Н.Н. Комментарий к ФЗ от 27 июля 2006 г. «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [Электронный ресурс] / Н. Н. Ковалева, Е. В. Холодная. — Электрон. текстовые данные. — М. : Новая правовая культура, 2008. — 257 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1595.html>
7. Бураков П.В. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.В. Бураков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2014. — 100 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67226.html>

## **7. Оценочные средства**

### **7.1. Вопросы на зачет**

1. Что такое информация.
2. Источники информации для принятия управленческих решений.
3. Объекты проектирования информационных систем и технологий на предприятии.
4. Методические и организационные принципы создания информационных систем и технологий.
5. Понятие информационного обеспечения, его структура.
6. Понятие и структура информационной технологии.
7. Роль и место информационной технологии в информационной системе.
8. Определения информационных технологий.
9. Классификация информационных технологий.
10. Графическое представление информационных технологий.
11. Информационные технологии и этапы их развития.
12. Информационная модель предприятия.
13. Программное обеспечение ПК.
14. Базовые программные средства, их функции и назначение.
15. Основные понятия и термины программного обеспечения.
16. Основные характеристики ПО.
17. Этапы жизненного цикла программного продукта.
18. Методы защиты программного продукта.
19. Классификация программного продукта.
20. Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение.
21. Виды прикладных программ
22. Текстовый процессор Microsoft Word
23. Табличный процессор Microsoft Excel.
24. Базы данных: понятие, основные элементы.
25. База данных Microsoft Access.
26. Microsoft PowerPoint

27. Основная конфигурация ПК.
28. Локальные вычислительные сети
29. Сетевые программные средства.
30. Принципы сетевой безопасности.
31. Интернет: понятие, назначение.
32. Виды сетей и сервисов.
33. Электронная почта
34. Справочно-правовые системы: понятие, назначение, виды систем.
35. Системы проектирования.
36. Информационные системы и автоматизированные рабочие места (рабочие станции).

*Образец билета на зачет*

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

---

---

Дисциплина «Информационные системы технологии в нефтегазовой отрасли»  
Институт Нефти и газа Направление подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело»  
Семестр 3

**Билет 2**

1. Источники информации для принятия управленческих решений
2. Базовые программные средства, их функции и назначение
3. Табличный процессор Microsoft Excel

Утверждаю:

УТВЕРЖДЕНО

зав. кафедрой

на заседании кафедры

протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**7.2 Текущий контроль**

В качестве текущего контроля используются средства контроля выполнения и защиты практических работ по дисциплине. Защита практических работ – ответ на контрольные вопросы после выполнения практических работ.

**Задание 1.** Работа с редактором электронных таблиц Microsoft Excel

**Задание 2.** Использование электронных таблиц для выполнения расчетов

**Задание 3.** Поисковые системы сети Интернет. Поиск информации по ключевым словам, по рубрикатору поисковой системы

**Задание 4.** Построение и оформление чертежа в программе AutoCAD

**Задание 5.** Построение изображения плоского контура детали с выполнением сопряжений

*Образец задания практической работы*

**Практическое занятие 2.** Работа с редактором электронных таблиц Microsoft Excel

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel и создайте новую электронную книгу.
2. Создайте таблицу с данными исследований скважин при стационарных режимах фильтрации по образцу (рис. 1). Введите исходные данные: *Режим фонтанирования скважины, Диаметр штуцера  $d$ , Дебит нефти  $Q$ , Забойное давление  $p_z$ , Депрессия  $\Delta p$*

	1	2	3	4	5	6
1						
2		Данные исследования скважин при стационарных режимах фильтрации				
3						
4		Режим фонтанирования скважины	Диаметр штуцера d, мм	Дебит нефти Q, т/сут	Забойное давление p(z), МПа	Депрессия, Δp, МПа
5		1	3	62,5	27	1
6		2	3,5	160	25,7	2,3
7		3	4,5	275	23,9	4,1
8		4	5	327,5	23,1	4,9
9						

Рис. 1. Исходные данные

3. Построить индикаторную линию в прямоугольной системе координат
4. Найти коэффициент продуктивности скважины
5. Найти коэффициент проницаемости призабойной зоны пласта
6. Найти коэффициент проницаемости
7. Найти подвижность нефти и гидропроводность пласта
8. Представить полученные данные в виде таблицы

*Образец задания доклада*

Тема: Применение систем автоматизации инженерных расчетов и моделирования в нефтегазовой отрасли

Введение

Содержание

1. Системы автоматизации инженерных расчетов в нефтегазовой отрасли
2. Системы моделирования в нефтегазовой отрасли

Заключение

Список использованной литературы

7.3. 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><i>ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности</i></b>					
<b>знать:</b> – основные программные продукты, используемые в нефтегазовой отрасли	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольные вопросы, темы докладов, вопросы на зачет
<b>уметь:</b> – работать в корпоративных информационных системах в нефтегазовой отрасли	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> – навыками работы с компьютером как средством управления информацией.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b><i>ПК-6. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов</i></b>					
<b>знать:</b> – системы автоматизированного проектирования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольные вопросы, темы докладов, вопросы на зачет
<b>уметь:</b> – пользоваться профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b>	Частичное	Несистематическое	В систематическом	Успешное и	



– соответствующим уровнем для работы с профессиональными программными комплексами применяемых в области математического моделирования технологических процессов и объектов	владение навыками	е применение навыков	применении навыков допускаются пробелы	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**

### **9.1. Литература**

1. Гураков А.В. Информатика. Введение в Microsoft Office [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Гураков, А.А. Лазичев. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 120 с. — 978-5-4332-0033-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13934.html>
2. Соболева М.Л. Информационные технологии. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Соболева М.Л., Алфимова А.С. - М. : Прометей, 2012. - 48 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704223382.html>
3. Бедердинова О.И. Информационные технологии общего назначения [Электронный ресурс] / Бедердинова О.И. - Архангельск : ИД САФУ, 2015. - 84 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010777.html>
4. Соколов Э.М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Соколов Э.М., Панарин В.М., Воронцова Н.В. - М.: Машиностроение, 2006. - 238 с. - ISBN 5-217-03331-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5217033312.html>
5. Ковалева Н.Н. Комментарий к ФЗ от 27 июля 2006 г. «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [Электронный ресурс] / Н. Н. Ковалева, Е. В. Холодная. — Электрон. текстовые данные. — М. : Новая правовая культура, 2008. — 257 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1595.html>
6. Исмаилова Н.П. Лабораторный практикум по дисциплине «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» [Электронный ресурс] : электронное учебное пособие / Н. П. Исмаилова. — Электрон. текстовые данные. — Махачкала : Северо-Кавказский институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России), 2014. — 139 с. — 978-5-89172-670-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49985.html>

### **9.2. Методические указания по освоению дисциплины (приложение)**

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

Занятия проводятся с использованием мультимедийных средств обучения, поэтому излагаемый материал снабжен наглядными презентациями и видеоматериалами (на сайте не представлены). Презентации могут быть использованы не только как наглядное средство обучения, но и как краткое и упрощенное изложение материала в темах, предназначенных для самостоятельного изучения. Технические средства обучения – сосредоточены в компьютерной лаборатории кафедры «ИСЭ»

**Методические указания по освоению дисциплины  
«Информационные системы технологии в нефтегазовой отрасли»**

**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 «Информационные системы технологии в нефтегазовой отрасли» состоит из 4 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Информационные системы технологии в нефтегазовой отрасли» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к практическим занятиям, докладам, 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 занятию и самостоятельному изучению материала предшествует обзор тематики. 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. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому 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.

**2. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.**

На практических 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 семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое

внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. 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;

3. Ответить на вопросы плана практического занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. 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.

#### **4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.**

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Информационные системы технологии в нефтегазовой отрасли» - ознакомление с существующими достижениями информационных технологий в контексте их использования в нефтегазовой отрасли.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

1. Доклад
2. Участие в мероприятиях

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

**Составители:**

к.т.н., доцент кафедры «БРЭНГМ»



/А.Ш. Халадов/

**Согласовано:**

зав. кафедрой «БРЭНГМ», к.т.н., доцент



/А.Ш. Халадов/

Руководитель ОП направленности (профиля)  
«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых  
месторождений», к.т.н., доцент



/А.Ш. Халадов/

Директор ДУМР, к.ф.-м.н., доцент



/М.А. Магомаева/