

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 29.03.2024 12:27:01
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт геологии и нефтегазодобычи

Кафедра прикладной геофизики

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 О.Н. Кузяков

« 4 » сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Базовые информационные технологии**

направление подготовки: **09.04.02 Информационные системы и технологии**

направленность: **Цифровые технологии в геологии и нефтегазодобыче**

форма обучения: **очная/заочная**

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, направленность Цифровые технологии в геологии и нефтегазодобыче к результатам освоения дисциплины «Базовые информационные технологии».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании Прикладной геофизики

Протокол № 1 от « 3 » сентября 2019 г.

Заведующий кафедрой С.К. Туренко С.К. Туренко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой С.К. Туренко С.К. Туренко

« 3 » сентября 2019 г.

Рабочую программу разработал:

С.К. Туренко, д.т.н. С.К. Туренко

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Сформировать целостные представления о базовых информационных технологиях в геологии и нефтегазодобыче:

- базы данных,
- компьютерные сети,
- системы картографии

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части Блока элективных дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знать: информационные технологии, современные компьютерные технологии, глобальные сети.

уметь: самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, использовать современные компьютерные технологии для получения, хранения, переработки и трансляции информации, в том числе и в глобальных компьютерных сетях.

владеть: навыками самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе и глобальных компьютерных сетях.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Проектирование информационных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Управление ИТ-проектами», выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-1 Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в геологии и нефтегазовой отрасли	ПКС-1.31 Знать: основные модели и методы разработки и исследования информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли	31-знать основные методы геолого-геофизических исследований на нефть и газ

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	1/1	14	-	14	44	зачет

заочная	1/1	4	-	4	60	зачет
---------	-----	---	---	---	----	-------

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Из них в интерактивной форме обучения, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.					
1	1.	Общий анализ проблемы информатизации геофизических исследований	3		3	11	17	1	ПКС-1	Опрос, Лабораторные работы
2	2.	Информационные технологии хранения данных	3		3	11	17	1	ПКС-1	Опрос, Лабораторные работы
3	3.	Информационные технологии передачи данных	4		4	11	19	1	ПКС-1	Опрос, Лабораторные работы
4	4.	Системы геометрического моделирования	4		4	11	19		ПКС-1	Опрос, Лабораторные работы
Итого:			14		14	44	72	3		

- заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1.	Общий анализ проблемы информатизации геофизических исследований	1	-	1	15	17	ПКС-1	Опрос, Лабораторные работы
2	2.	Информационные технологии хранения данных	1	-	1	15	17	ПКС-1	Опрос, Лабораторные работы
3	3.	Информационные технологии передачи данных	1	-	1	15	17	ПКС-1	Опрос, Лабораторные работы
4	4.	Системы геометрического моделирования	1	-	1	15	17	ПКС-1	Опрос, Лабораторные работы

5.	Контроль					4		
Итого:		4	-	4	60	72		

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Общий анализ проблемы информатизации геолого-геофизических исследований	Общие представления, связанные с постановкой и эффективным решением геологоразведочных задач. Представления об информации в нефтегазовой отрасли. Данные, используемые для построения геолого-технологических моделей нефтегазовых объектов.
2	Информационные технологии хранения данных	Общие представления, связанные с использованием информационных технологий в геологии и нефтегазовой отрасли. База данных. Банк данных. База знаний. Хранилище данных. Системы управления базами данных..
3	Информационные технологии передачи данных	Классификация сетей передачи данных. Локальные сети. Глобальные сети. Архитектуры сетей. Функции сетей. Программное обеспечение сетей передачи данных. Техническое обеспечение сетей передачи данных
4	Системы геометрического моделирования	Системы геометрического моделирования. Географические информационные системы.(ГИС). Основные элементы ГИС..Функции ГИС. Архитектура ГИС .Наиболее распространенные ГИС.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	1	0	Общий анализ проблемы информатизации геофизических исследований
2	2	3	1	0	Информационные технологии хранения данных
3	3	4	1	0	Информационные технологии передачи данных
4	4	4	1	0	Системы геометрического моделирования
Итого:		14	4	0	

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	1	0	Общий анализ проблемы информатизации геофизических исследований

2	2	3	1	0	Информационные технологии хранения данных
3	3	4	1	0	Информационные технологии передачи данных
4	4	4	1	0	Системы геометрического моделирования
Итого:		14	4	0	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	11	15	0	Общий анализ проблемы информатизации геолого-геофизических исследований	Опрос
2	2	11	15	0	Информационные технологии хранения данных	Опрос
3	3	11	15	0	Информационные технологии передачи данных	Опрос
4	4	11	15	0	Системы геометрического моделирования	Опрос
Итого:		44	60	0		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- решение задач, выполнение проектов;
- работа в малых группах;
- разбор практических ситуаций (лекционные занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
	Коллоквиум по пройденному материалу	23
	Защита лабораторных работ работ	18
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	41
2 текущая аттестация		
	Коллоквиум по пройденному материалу	23
	Защита лабораторных работ	36
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	59
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Полнотекстовая БД ТИУ [электронный ресурс]. URL: <http://elib.tsogu.ru>
2. ЭБС издательства «Лань» [электронный ресурс]. URL: <http://e.lanbook.com>
3. <http://library.keldysh.ru>
4. <http://icm.krasn.ru>
5. <http://geo.web.ru/>
6. <http://www.geohit.ru/>
7. <http://ginras.ru/>
8. <http://www.eage.org/>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows 8.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)

1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть
---	---	--

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Лабораторные занятия организуются с использованием интерактивных методов обучения (тренинг, работа в группе). В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации, необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить задания по лабораторным работам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Базовые информационные технологии**

направление подготовки: **09.04.02 Информационные системы и технологии**

направленность: **Цифровые технологии в геологии и нефтегазодобыче**

Код и наименование компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания			
		1-2	3	4	5
<p>ПКС-1 Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в геологии и нефтегазовой отрасли</p>	<p>Знать основные методы геолого-геофизических исследований на нефть и газ</p>	<p>Не знает основные методы геолого-геофизических исследований на нефть и газ</p>	<p>Знает некоторые основные методы геолого-геофизических исследований на нефть и газ</p>	<p>Знает базовые основные методы геолого-геофизических исследований на нефть и газ</p>	<p>Знает основные методы геолого-геофизических исследований на нефть и газ</p>

КАРТА
обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: *Базовые информационные технологии*

Код, направление подготовки: *09.04.02 Информационные системы и технологии*

Направленность: *Цифровые технологии в геологии и нефтегазодобыче*

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров БИК	Контингент обучающихся, использующих	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Гвоздева, Валентина Александровна. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим специальностям / В. А. Гвоздева. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 382 с.	15	20	100	-
2	Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие / А. С. Шандриков. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 444 с. http://www.iprbookshop.ru/67636.html	ЭР*	20	100	+
3	Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 238 с. https://www.biblio-online.ru/bcode/434432	ЭР*	20	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий кафедрой С.К. Туренко С.К. Туренко

« 3 » сентября 2019 г.

Директор БИК Д.Х. Каюкова Д.Х. Каюкова

« 4 » сентября 2019 г.
М.П.