

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Геоинформационные системы

Направление подготовки/ специальность	05.04.01 «Геология»		
Направленность (профиль) / специализация	Нефтегазопромысловая геология		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч			60
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	Отделение геологии
---------------------------------	--------------	---------------------------------	-------------------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-4	Способен профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач	ОПК(У)-4.B1	Владеет опытом выбора и рационального использования современного научного и технического оборудования для решения научных и практических задач в области нефтегазопромысловой геологии
		ОПК(У)-4.U1	Умеет выбирать и рационально использовать современное оборудование для решения задач нефтегазопромысловой геологии
		ОПК(У)-4.31	Знает современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач в области нефтегазопромысловой геологии
ПК(У)-6	Способен к комплексной обработке и интерпретации полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач	ПК(У)-6.B2	Владеет навыками интерпретации комплексной геолого-геофизической информации для выделения перспективных площадей
		ПК(У)-6.U2	Умеет определять перспективность площадей с учетом анализа и интерпретации комплексной геолого-геофизической информации
		ПК(У)-6.32	Знает современные методы интерпретации комплексной геолого-геофизической информации для решения производственных задач

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Понимать принципы построения и функционирования геоинформационных систем (ГИС), виды данных, области применения ГИС в нефтегазопромысловой геологии	ОПК(У)-4 ПК(У)-6
РД -2	Применять методы геоинформационного анализа и моделирования в нефтегазопромысловой геологии.	ОПК(У)-4 ПК(У)-6
РД-3	Проектировать и составлять геоинформационные системы, геологические базы данных	ОПК(У)-4 ПК(У)-6
РД-4	Составлять геологические карты, схемы, разрезы с использованием геоинформационных технологий	ОПК(У)-4 ПК(У)-6

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. <i>Геоинформационные системы. Модели пространственных данных</i>	РД-1,3,2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	10
Раздел 2. <i>Организация данных в ГИС. Система ArcGIS</i>	РД-1,2,3,4	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел 3. <i>Геоинформационное картографирование</i>	РД-2,4	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел 4. <i>Принципы и технологии пространственного анализа в ГИС</i>	РД-2,4	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Кортаев, М. В. Информационные технологии в геологии: учебное пособие / М. В. Кортаев, Н. В. Правикова, А. В. Аплеталин; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (МГУ), Геологический факультет. — Москва: КДУ, 2014. — 296 с.: ил. — Библиогр.: с. 295-296.. — ISBN 978-5-98227-830-2
2. Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы: учеб. пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-00091-115-0. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium.com - URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2987/catalog/product/1029281> (дата обращения: 25.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. электронный.
3. Подрядчикова, Е. Д. Инструментальные средства ГИС: учебное пособие / Е. Д. Подрядчикова. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2018. — 86 с. — ISBN 978-5-9961-1887-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/138256> (дата обращения: 04.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Пособие по составлению цифровых карт геологического содержания в среде ArcGIS 10x. — СПб.: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2015. 223 с. — URL: http://www.vsegei.com/ru/info/normdocs/metodArcGIS10x_pdf.zip (дата обращения: 04.06.2020) Режим доступа: свободный. — Текст : электронный.
5. Требования по представлению в НРС и ГБЦГИ цифровых моделей листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200000 второго издания. URL: <http://www.vsegei.com/ru/info/normdocs/>. (дата обращения: 04.06.2020) Режим доступа: свободный. — Текст : электронный.

6. Эталонная база изобразительных средств государственной геологической карты 200000. URL: http://www.vsegei.com/ru/info/normdocs/ebz_200_X01_06.zip (дата обращения: 04.06.2020) Режим доступа: свободный

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Видеозаписи технических семинаров по функциональности системы ArcGIS <https://www.youtube.com/playlist?list=PLaPDDLTCmy4Z27yCYMJkyxj3WHtFBW08l>
2. Официальный сайт разработчика ПО ArcGIS <https://www.esri.com/ru-ru/home>
3. Примеры применения ArcGIS в нефтегазовой отрасли <https://www.esri-cis.ru/ru-ru/industries/petroleum/overview>
4. Массовый открытый Онлайн курс по ГИС-картографии компании ESRI <https://www.esri.com/training/catalog/>
5. Галерея бесплатных уроков по освоению геоинформационных технологий и возможностей программных продуктов ArcGIS <https://learn.arcgis.com/ru/gallery/>
6. Нефтегазовая платформа знаний <http://petroportal.ru/>
7. Журнал «Нефтяное хозяйство» www.oil-industry.ru;
8. Электронная библиотека «Нефть и газ» www.dobi.oglib.ru.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. ESRI ArcGIS Desktop 10.8 Advanced and extensions;
2. Golden Software Surfer 18 Education;
3. Microsoft Office 2013 Professional Plus Russian Academic;
4. Google Chrome;
5. Zoom Zoom;
6. Cisco Webex Meetings.

