

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Геолого-геофизические методы поисков и разведки»**  
**основной образовательной программы**  
**по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки»**  
**специализации Геофизические методы поисков и разведки месторождений**  
**полезных ископаемых**

**1. Цели освоения дисциплины:**

Цель курса - освоение методических приемов прогнозирования и поисков ловушек углеводородного сырья по сейсмогеологическим данным, на примере геологических образований Западной Сибири.

В результате освоения данного курса студент должен познакомиться со следующими вопросами:

1. Изучить сейсмогеологическое строение осадочного чехла Западной Сибири.
2. Знать и определять связи между данными ГИС (геофизические исследования скважин) и сейсморазведки.
3. Изучить связи между геологическим строением осадочных толщ и динамическими параметрами отражений.
4. Освоить особенности поведения волновых полей и сейсмических характеристик в области залежей углеводородов.
5. Освоить принципы сейсмогеологического анализа, общие вопросы сейсмостратиграфии.
6. Познакомиться с сейсмическими образами ловушек нефти и газа в различных седиментационных комплексах Западной Сибири.
7. Освоить основные черты строения наиболее значимых нефтегазоносных комплексов Западной Сибири.
8. Освоить некоторые методические приемы прогноза и поисков неантиклинальных ловушек нефти и газа в седиментационных комплексах юры и мела.

**2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

Дисциплина «Геолого-геофизические методы поисков и разведки» является завершающей в специальности «Технология геологической разведки», относится к блоку дисциплин базовой части дисциплин специализации

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**  
ОК-3,7; ОПК-4, 6, 8; ПК-1,4,14,15,18, ПСК – 1.2,1.3,1.7,1.10.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- историю нефтегазодобывающей промышленности в России, историю изучения геологического строения и становления Западно-Сибирского нефтегазоносного комплекса;
- теоретические и методологические основы прогнозирования нефтегазоносности недр;
- основы геотектонического районирования, принципы выделения и классификация геоструктурных элементов;
- методологические основы геологоразведочного процесса, региональный, поисково-оценочный, разведочный этапы геолого-разведочных работ;
- классификацию ресурсов и запасов нефти и газа.
- геологическую природу сейсмических отражений;
- прямые поиски залежей нефти и газа по данным МОВ;
- методы моделирования волновых полей;
- классификация сейсмических фаций;
- способы кинематической и динамической интерпретации сейсмических данных;
- комплексную интерпретацию данных сейсморазведки и ГИС;
- сейсмические образы сложнопостроенных (неантиклинальных) ловушек нефти и газа в осадочном чехле Западной Сибири;

- методические приемы прогнозирования и поисков неантиклинальных ловушек;

**уметь:**

- проводить комплексную интерпретацию данных сейсморазведки и ГИС;
- применять на практике приемы прогнозирования и поисков неантиклинальных ловушек нефти и газа.
- обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы;
- выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах, на сейсмопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа;
- собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую, инженерно-геологическую, эколого-геологическую, техническую и экономико-производственную информацию;
- выделять на примере конкретных нефтегазоносных территорий зоны нефтегазонакопления, региональные нефтегазоносные комплексы, крупные месторождения нефти и газа;
- осуществлять прогноз, поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата, определять методику поисково-разведочных работ на нефть и газ;

**владеть:**

- методами выделения и геологической интерпретации сейсмостратиграфических единиц;
- методиками сравнительно-геологического, историко-геологического, геоморфологического анализа;
- принципами одномерного сейсмогеологического моделирования с целью “привязки” сейсморазведки к геологическому разрезу;
- принципами двумерного сейсмогеологического моделирования с целью прогнозирования геологического разреза.

**5. Общая трудоемкость дисциплины:**

180 часов, 5 зачётных единиц, из них аудиторные занятия 68 часов, самостоятельная работа 112 часов.

**6. Вид промежуточной аттестации:** экзамен 9 семестр, курсовая работа – 9 семестр.

**7. Рабочую программу разработал** Корнев В.А., профессор каф. ПГФ, д.г.-м.н.

Заведующий кафедрой ПГФ



С.К. Туренко