

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 11.04.2024 16:28:53
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ

КАФЕДРА ГЕОЛОГИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заведующего
кафедрой ГНГ
_____ М.Д. Заватский
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|--------------------------------|---|
| дисциплина | ОСНОВЫ ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ |
| специальность специализации | 21.05.03 «Технология геологической разведки» Геофизические методы поисков и разведки месторож- дений полезных ископаемых Геофизические методы исследования скважин |
| форма обучения | очная |

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ГНГ

Протокол № ____ от _____ 20 ____ г.

1. Цели и задачи дисциплины:

Целями изучения дисциплины являются получение знаний о методах поисков и разведки месторождений полезных ископаемых (МПИ) и о методах рациональных комплексов в зависимости от особенностей геологического строения изучаемого объекта, а также представления о методических основах проведения геолого-разведочных работ (ГРР) на нефть и газ как одних из самых распространенных полезных ископаемых Западно-Сибирского региона; о нормативно-правовой регламентации ГРР и о роли научно-методических разработок в планировании ГРР.

Задачами изучения дисциплины «Основы поисков и разведки МПИ» являются:

- формирование умений и навыков профессионально собирать, документировать, анализировать и обобщать различные геологические, геофизические, геохимические, гидрогеологические материалы региональных и детальных геолого-разведочных работ в целях научно обоснованного прогноза нефтегазоносности исследуемой территории, выбора оптимальных направлений поисков и разведки скоплений месторождений полезных ископаемых; проектирования и проведения поисковых работ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана. Для изучения данной дисциплины необходимы знания математического и естественнонаучного цикла.

Дисциплина является предшествующей дисциплиной для курсов для специализации: Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых - «Геолого-геофизические методы поиска и разведки»; для специализации: Геофизические методы исследования скважин - «Геофизические методы контроля разработки МПИ». Кроме того, полученные в ходе изучения дисциплины знания будут полезны при прохождении производственных/преддипломных практик и выполнения ВКР.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Процесс прохождения 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 |
|---|--|--|
| ОПК-2 Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых. | ОПК-2.1 Использует методологию и оптимизацию подходов к применению различных методик геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых. | Знает (З1) как оптимизировать подходы к применению различных методик для оценки месторождений полезных ископаемых. |
| | | Умеет (У1) применять геолого-экономические методы для оценки месторождений. |
| | ОПК-2.2 Анализирует, оценивает и прогнозирует экономические | Знает (З2) методику анализа и прогноза экономических результатов оценки месторождений полезных ископаемых. |

| | | |
|---|--|--|
| | результаты при выборе методов геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых. | Умеет (У2) анализировать, оценивать и прогнозировать экономические результаты для оценки месторождений. Владеет (В2) навыками анализа и прогноза экономических результатов и применяет их на практике. |
| | ОПК-2.3 Владеет методами геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых. | Знает (З) методы геолого-экономической оценки месторождений. Умеет (У3) анализировать методы по получению геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых. Владеет (В3) навыками применения методов для геолого-экономической оценки месторождений на практике. |
| ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценки, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве. | ОПК-5.1 Использует основные методы и приемы изучения геологических условий, объемы и методику проведения исследований. | Знает (З4) методы и приёмы изучения геологических условий, необходимые объёмы и методики проведения исследований по изучению территории. |
| | | Умеет (У4) применять методы для изучения геологических условий, строения территории. |
| | | Владеет (В4) методами проведения различного рода исследований для всеобъемлющего изучения геологического строения района проведения практики. |
| | ОПК-5.2 Применяет в своей профессиональной деятельности основные методы и приемы изучения геологических условий, объемы и методику проведения исследований. | Знает (З5) как применять на практике основные методы и приемы изучения геологических условий. |
| | | Умеет (У5) применять в своей деятельности основные методы и приёмы изучения геологических условий территории. |
| | | Владеет (В5) методологическим аппаратом для комплексного геологического изучения территории. |
| ОПК-5.3 Владеет навыками анализа и применения полученных результатов в ходе изучения геологических района работ. | Знает (З6) способы анализа применения полученных результатов в ходе изучения геологических района работ.. | |
| | Умеет (У6) применять полученные результаты на практике. | |
| | Владеет (В6) навыками анализа и применяет полученные результаты в дальнейших исследованиях района работ. | |
| ОПК-7 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском | ОПК-7.1 Выбирает виды полевых работ при геологических исследованиях, знает назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ. | Знает (З7) виды полевых работ при геологических исследованиях, назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ |
| | | Умеет (У7) вырабатывать рекомендации для изучения территории на основе изучения горных пород и геологических тел, эколого-геологической обстановки. |
| | | Владеть (В7) последовательностью выполнения операций при ведении полевых работ |

| | | |
|---|--|---|
| строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций | | при геологических исследованиях и методику проведения горных и взрывных работ |
| | ОПК-7.2 Осуществляет техническое руководство полевыми работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, правильно определяет методику проведения и обработку результатов полевых работ | Знать (З8) расчет основных технических параметров при ведении полевых, горных и взрывных работ Уметь (У8) обосновывать и выбирать технологию, рассчитывать основные технические параметры и составлять проектную документацию для эффективного и безопасного производства полевых, горных и взрывных работ; осуществлять техническое руководство |

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа – очная форма

Таблица 4.1

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа/контроль, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | |
| Очная | 3/5 | 18 | 0 | 34 | 56/- | зачет |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

Таблица 5.1.1

| № п/п | Структура дисциплины/модуля | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|-------|-----------------------------|--|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|----------------------|----------------------------------|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 1 | Объект и задачи дисциплины. Основные понятия и определения. Понятие о процессе ГРП | 2 | - | - | 4 | 6 | 31-7 | Тест |
| 2 | 2 | Основные нефтегазные комплексы. | 2 | - | - | 4 | 6 | 31-7 | Тест |
| 3 | 3 | Региональный этап ГРП | 2 | - | - | 4 | 6 | 31-8 | Тест |
| 4 | 4 | Методы корреляции на различных стадиях ГРП. | 2 | - | 8 | 8 | 18 | 31-8 У1-8 В1-7 | Тест, защита лабораторной работы |
| 5 | 5 | Поисковый этап ГРП. Стадийность этапа. | 2 | - | 6 | 8 | 16 | 31-8 У1-8 В1-7 | Тест, защита лабораторной работы |
| 6 | 6 | Выбор направлений поисковых работ по определенным НГК | 2 | - | 10 | 8 | 20 | 35-8 У5-8 В5-7 | Тест, защита лабораторной работы |

| | | | | | | | | | |
|---------------|---|--|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------------------|----------------------------------|
| 7 | 7 | Разведочный этап и его стадийность. | 2 | - | 6 | 8 | 16 | 31-8 У1-8 В1-7 | Тест, защита лабораторной работы |
| 8 | 8 | Схемы стадийности ГРП | 2 | - | 4 | 8 | 14 | 35-8 У5-8 В5-7 | Тест, защита лабораторной работы |
| 9 | 9 | Классификация запасов и ресурсов нефти и газа. | 2 | - | - | 4 | 6 | 35-8 | Тест |
| Итого: | | | 18 | 0 | 34 | 56 | 108 | | |

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Объект и задачи дисциплины. Основные понятия и определения. Понятие о процессе ГРП: Цели, задачи поисково-разведочных работ. Краткое понятие процесса ГРП. Основные решаемые задачи. Основные понятия и определения: репер, пачка, стратотип, требования к стратотипам, эталонные разрезы, акцессорные минералы, индикаторы. Стадийность ГРП и решаемые задачи на региональном этапе.

Раздел 2. Основные нефтегазоносные комплексы: Нефтегазоносные комплексы (НГК) и градация их (классификация) по площадному распространению и нефтегазоносности. Основные сейсмические границы картируемых НГК.

Раздел 3. Региональный этап ГРП: Основной комплекс геолого-геофизических исследований, выполняемых на региональном этапе ГРП.

Раздел 4. Методы корреляции на различных стадиях ГРП: Понятие общей корреляции. Детальная корреляция (зональная). Региональная корреляция и типизация разрезов. Конечные результаты различных видов корреляций.

Раздел 5. Поисковый этап ГРП. Стадийность этапа: Цели и решаемые задачи на первом этапе, конечный результат первого этапа работ. Второй этап поисковых работ, решаемые задачи и конечный результат.

Раздел 6. Выбор направлений поисковых работ по определенным НГК: Комплекс выполняемых геолого-геофизических работ при выборе направлений поисковых работ по ачимовскому НГК (зональная корреляция и картирование границ). Принципы картирования границ площадного распространения клиноформ ачимовской толщи. Литолого-сейсмофациальная зональность ачимовской толщи (основные признаки зон). Возрастной диапазон клиноформных образований ачимовской толщи. Модели формирования ачимовских отложений. Типы коллекторов в различных НГК Западной Сибири. Палеогеография в неокомское время.

Раздел 7. Разведочный этап и его стадийность: Задачи, стоящие перед разведочным этапом. Стадии разведочного этапа. Основные принципы выбора системы разведки месторождения УВ-сырья. Системы разведки. Принципы размещения скважин при разведке залежей УВ.

Раздел 8. Схемы стадийности ГРП: Общая схема стадийности ГРП (вариации по различным авторам).

Раздел 9. Классификация запасов и ресурсов нефти и газа: Предыдущая и новая (современная) классификация запасов и ресурсов нефти и газа. Принципы и подходы к классификации. Необходимые условия/регламенты для перевода запасов из одной категории в другую. Классификация запасов и ресурсов в нетрадиционных коллекторах (ТРИЗ).

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 | 1 | - | - | Объект и задачи дисциплины. Основные понятия и определения. Понятие о процессе ГРП |
| 2 | 2 | 1 | - | - | Нефтегазоносные комплексы (НГК) и градация их (классификация) по площадному распространению и нефтегазоносности. Основные сейсмические границы картируемых НГК. |
| 3 | 3 | 1 | - | - | Основной комплекс геолого-геофизических исследований, выполняемых на региональном этапе ГРП. |
| 4 | 4 | 1 | - | - | Понятие общей корреляции. Детальная корреляция (зональная). |
| 5 | 4 | 1 | - | - | Региональная корреляция и типизация разрезов. Конечные результаты различных видов корреляций. |
| 6 | 5 | 1 | - | - | Цели и решаемые задачи на первом этапе, конечный результат первого этапа работ. |
| 7 | 5 | 1 | - | - | Второй этап поисковых работ, решаемые задачи и конечный результат. |
| 8 | 6 | 1 | - | - | Комплекс выполняемых геолого-геофизических работ при выборе направлений поисковых работ по ачимовскому НГК (зональная корреляция и картирование границ). |
| 9 | 6 | 1 | - | - | Принципы картирования границ площадного распространения клиноформ ачимовской толщи. Литолого-сейсмофациальная зональность ачимовской толщи (основные признаки зон). |
| 10 | 6 | 1 | - | - | Возрастной диапазон клиноформных образований ачимовской толщи. Модели формирования ачимовских отложений. Типы коллекторов в различных НГК Западной Сибири. Палеогеография в неокомское время. |
| 11 | 7 | 1 | - | - | Задачи, стоящие перед разведочным этапом. Стадии разведочного этапа. |
| 12 | 7 | 1 | - | - | Основные принципы выбора системы разведки месторождения УВ-сырья. Системы разведки. |
| 13 | 7 | 1 | - | - | Принципы размещения скважин при разведке залежей УВ. |
| 14 | 8 | 1 | - | - | Общая схема стадийности ГРП (вариации по различным авторам). |
| 15 | 9 | 1 | - | - | Предыдущая и новая (современная) классификация запасов и ресурсов нефти и газа. Принципы и подходы к классификации. |
| 16 | 9 | 1 | - | - | Необходимые условия/регламенты для перевода запасов из одной категории в другую. |
| 17 | 9 | 1 | - | - | Классификация запасов и ресурсов в нетрадиционных коллекторах (ТРИЗ). |
| Итого: | | 18 | - | - | |

Практические занятия - практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Наименование лабораторной работы |
|---------------|--------------------------|-------------|-----|------|--|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 4 | 4 | | | Корреляция клиноформных пластов в скважинах по данным ГИС |
| 2 | 4 | 4 | | | Корреляция клиноформных пластов в скважинах по данным сейсмического разреза |
| 3 | 5 | 2 | | | Интерпретация упрощенного сейсмопрофиля. |
| 4 | 5 | 4 | | | Построение хроностратиграфической схемы и кривой относительного изменения уровня моря. |
| 5 | 6 | 4 | | | Выделение системных трактов |
| 6 | 6 | 6 | | | Построение структурных карт кровли пласта с нанесением контура ВНК |
| 7 | 7 | 6 | | | Построение структурных карт подошвы пласта с нанесением контура ВНК |
| 8 | 8 | 4 | | | Определение места заложения проектной скважины |
| Итого: | | 34 | | | |

Самостоятельные работы

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема | Вид СРС |
|---------------|--------------------------|-------------|-----|------|--|--------------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | |
| 1 | 1 | 4 | - | - | Понятие процесса ГРП. Понятийная база (термины и определения). | Вопросы для текущей аттестации |
| 2 | 2 | 4 | - | - | Основные нефтегазоносные комплексы Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции и их характеристика. | Вопросы для текущей аттестации |
| 3 | 3 | 4 | - | - | Основной комплекс геолого-геофизических исследований, выполняемых на региональном этапе ГРП. | Вопросы для текущей аттестации |
| 4 | 4 | 8 | - | - | Детальная (зональная) корреляция. Региональная корреляция и типизация разрезов. | Вопросы для текущей аттестации |
| 5 | 5 | 8 | - | - | Стадийность поискового этапа ГРП. | Вопросы для текущей аттестации |
| 6 | 6 | 8 | - | - | Системы разведки. Принципы размещения скважин при разведке залежей УВ. | Вопросы для текущей аттестации |
| 7 | 7 | 8 | - | - | Системы разведки. Принципы размещения скважин при разведке залежей УВ. | Вопросы для текущей аттестации |
| 8 | 8 | 8 | - | - | Составление общей схемы стадийности геолого-разведочных работ (ГРП). | Вопросы для текущей аттестации |
| 9 | 9 | 4 | - | - | Существующие классификации запасов и ресурсов УВ-сырья. Новая классификация и сравнение с предыдущими. Классификация запасов и ресурсов УВ в нетрадиционных коллекторах. | Вопросы для текущей аттестации |
| Итого: | | 56 | - | - | | |

6. Тематика курсовых проектов (работ) - учебным планом не предусмотрены

7. 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 | | |
| 1. | Контрольный опрос по результатам 1-3 лабораторных | 30 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 30 |
| 2 текущая аттестация | | |
| 2. | Контрольный опрос по результатам 4-6 лабораторных | 30 |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 30 |
| 3 текущая аттестация | | |
| 3. | Контрольный опрос по результатам 6-8 лабораторных | 20 |
| 4. | Заключительное тестирование по курсу | 20 |
| | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 40 |
| | 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. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>
2. ЭБС BOOK.RU <https://www.book.ru/>
3. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru
4. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
5. Президентская библиотека www.prilib.ru
6. РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
7. Электронная библиотека УГНТУ (Уфимский государственный нефтяной технический университет) http://bibl.rusoil.net/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=418
8. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>.
9. www.geokniga.ru

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

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office Professional Plus
3. Zoom

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

| Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|--|--|--|
| Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых | Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №431, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт. | 625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, 56 |
| | Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №431, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт. | 625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, 56 |

11. Методические указания по организации СРС

Проведение лабораторных работ – часть учебного процесса, в течение которого обучающиеся решают комплекс взаимосвязанных вопросов, что позволяет им лучше усвоить наиболее трудные и важные разделы учебной программы. Выполнение лабораторных работ расширяет технический кругозор обучающихся, приучает их творчески мыслить, самостоятельно решать организационные, технические и экономические вопросы, пользоваться учебной и технической литературой, совершенствовать расчетную подготовку.

При выполнении лабораторных работ каждому обучающемуся преподаватель выдает индивидуальное задание и исходные данные, разъясняет задачи и содержание лабораторных работ, знакомит с требованиями, предъявляемыми к лабораторным работам и их оформлению, устанавливает последовательность их выполнения, рекомендует литературу, проводит консультации – занятия.

Лабораторные работы обучающиеся начинают выполнять параллельно с изучением теоретической части дисциплины. Выполнение лабораторных работ предполагает широкое использование специальной методической и справочной литературы, рекомендуемой преподавателем при выдаче индивидуальных заданий и в ходе проведения лабораторных работ.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа предполагает тщательное освоение обучающимися учебной и научной литературы по изучаемым темам дисциплины. При самостоятельном изучении основной рекомендованной литературы необходимо обратить главное внимание на ключевые положения, излагаемые в изучаемом тексте. Для того чтобы убедиться, насколько глубоко усвоено содержание темы, в конце соответствующих глав и параграфов учебных

пособий обычно дается перечень контрольных вопросов, на которые обучающийся должен давать четкие и конкретные ответы.

Основу самостоятельной работы обучающихся составляет систематическое, целеустремленное и вдумчивое чтение рекомендованной литературы. Без овладения навыками работы над книгой, формирования в себе стремления и привычки получать новые знания из книг невозможна подготовка настоящего профессионала ни в одной области деятельности.

Также эффективность обучения в вузе определяется способностями обучающихся работать с различными образовательными ресурсами - справочным аппаратом отдельного издания, каталогами и картотеками библиотек, информационными системами, представленными в сети Интернет. В процессе освоения дисциплины предусмотрены такие способы работы с учебной и учебно-методической литературой, как изучение современных мультимедийных электронных изданий и работа с информационными ресурсами сети Интернет.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых**

Код, специальность 21.05.03 Технология геологической разведки

Специализации:

Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых,

Геофизические исследования скважин

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|--|---|---|--|---|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| ОПК-2 | Знает (З1) как оптимизировать подходы к применению различных методик для оценки месторождений полезных ископаемых. | не знает как оптимизировать подходы к применению различных методик для оценки месторождений полезных ископаемых | знает отдельные методики как оптимизировать подходы к применению различных методик для оценки месторождений полезных ископаемых | знает как оптимизировать подходы к применению различных методик для оценки месторождений полезных ископаемых | в совершенстве знает как оптимизировать подходы к применению различных методик для оценки месторождений полезных ископаемых |
| | Умеет (У1) применять геолого-экономические методы для оценки месторождений. | не умеет применять геолого-экономические методы для оценки месторождений. | с трудом применяет геолого-экономические методы для оценки месторождений. | применяет геолого-экономические методы для оценки месторождений, но допускает незначительные ошибки | демонстрирует уверенные знания геолого-экономических методов для оценки месторождений |
| | Владеет (В1) навыками использования методологии и применяет на практике. | не владеет навыками использования методологии и применяет на практике. | с трудом владеет навыками использования методологии и применяет на практике. | владеет навыками использования методологии и применяет на практике. | уверенно владеет навыками использования методологии и применяет на практике. |
| | Знает (З2) методику анализа и прогноза экономических результатов оценки месторождений полезных ископаемых. | не знает методику анализа и прогноза экономических результатов оценки месторождений полезных ископаемых | поверхностно знает методику анализа и прогноза экономических результатов оценки месторождений полезных ископаемых | знает методику анализа и прогноза экономических результатов оценки месторождений полезных ископаемых | в совершенстве знает методику анализа и прогноза экономических результатов оценки месторождений полезных ископаемых |
| | Умеет (У2) анализировать, оценивать и прогнозировать экономические результаты для оценки месторождений. | не умеет анализировать, оценивать и прогнозировать экономические результаты для оценки месторождений | слабо умеет анализировать, оценивать и прогнозировать экономические результаты для оценки месторождений | умеет анализировать, оценивать и прогнозировать экономические результаты для оценки месторождений | уверенно может анализировать, оценивать и прогнозировать экономические результаты для оценки месторождений |

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | Владеет (В2) навыками анализа и прогноза экономических результатов и применяет их на практике. | не владеет навыками анализа и прогноза экономических результатов и применяет их на практике. | с трудом владеет навыками анализа и прогноза экономических результатов и применяет их на практике. | владеет навыками анализа и прогноза экономических результатов и применяет их на практике. | уверенно владеет навыками анализа и прогноза экономических результатов и применяет их на практике. |
| | Знает (3) методы геолого-экономической оценки месторождений. | не знает методы геолого-экономической оценки месторождений. | очень слабо знает методы геолого-экономической оценки месторождений. | знает методы геолого-экономической оценки месторождений. | демонстрирует свободное знание методов геолого-экономической оценки месторождений. |
| | Умеет (У3) анализировать методы по получению геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых. | не умеет анализировать методы по получению геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых. | с трудом может анализировать методы по получению геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых. | умеет, с незначительными ошибками, анализировать методы по получению геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых. | демонстрирует свободное умение анализировать методы по получению геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых. |
| | Владеет (В3) навыками применения методов для геолого-экономической оценки месторождений на практике. | отсутствие навыков применения методов для геолого-экономической оценки месторождений на практике. | применяет удовлетворительно навыки применения методов для геолого-экономической оценки месторождений на практике. | владеет навыками применения методов для геолого-экономической оценки месторождений на практике. | демонстрирует свободное владение навыками применения методов для геолого-экономической оценки месторождений на практике. |
| | ОПК-5 | Знает (34) методы и приёмы изучения геологических условий, необходимые объёмы и методики проведения исследований по изучению территории. | не знает методы и приёмы изучения геологических условий, необходимые объёмы и методики проведения исследований по изучению территории | очень слабо знает методы и приёмы изучения геологических условий, необходимые объёмы и методики проведения исследований по изучению территории | знает методы и приёмы изучения геологических условий, необходимые объёмы и методики проведения исследований по изучению территории, но допускает незначительные ошибки |
| Умеет (У4) применять методы для изучения геологических условий, строения территории. | | не умеет применять методы для изучения геологических условий, строения территории | с трудом применяет методы для изучения геологических условий, строения территории | применяет методы для изучения геологических условий, строения территории, но допускает незначительные ошибки | демонстрирует уверенные знания методов для изучения геологических условий, строения территории |

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|---|--|---|---|---|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | Владеет (В4) методами проведения различного рода исследований для всеобъемлющего изучения геологического строения района проведения практики. | не владеет методами проведения различного рода исследований для всеобъемлющего изучения геологического строения района проведения практики | владеет, но с грубыми ошибками, методами проведения различного рода исследований для всеобъемлющего изучения геологического строения района проведения практики | владеет методами проведения различного рода исследований для всеобъемлющего изучения геологического строения района проведения практики, но допускает незначительные ошибки | демонстрирует уверенные знания методов проведения различного рода исследований для всеобъемлющего изучения геологического строения района проведения практики |
| | Знает (З5) как применять на практике основные методы и приемы изучения геологических условий. | не знает как применять на практике основные методы и приемы изучения геологических условий. | плохо знает как применять на практике основные методы и приемы изучения геологических условий | знает как применять на практике основные методы и приемы изучения геологических условий | отлично знает как применять на практике основные методы и приемы изучения геологических условий |
| | Умеет (У5) применять в своей деятельности основные методы и приемы изучения геологических условий территории. | не умеет применять в своей деятельности основные методы и приемы изучения геологических условий территории | с грубыми ошибками, умеет применять в своей деятельности основные методы и приемы изучения геологических условий территории | умеет применять в своей деятельности основные методы и приемы изучения геологических условий территории | уверенно может применять в своей деятельности основные методы и приемы изучения геологических условий территории |
| | Владеет (В5) методологическим аппаратом для комплексного геологического изучения территории. | не владеет методологическим аппаратом для комплексного геологического изучения территории. | слабо владеет методологическим аппаратом для комплексного геологического изучения территории. | владеет методологическим аппаратом для комплексного геологического изучения территории. | уверенно владеет методологическим аппаратом для комплексного геологического изучения территории. |
| | Знает (З6) способы анализа применения полученных результатов в ходе изучения геологических района работ. | не знает способы анализа применения полученных результатов в ходе изучения геологических района работ | слабо знает способы анализа применения полученных результатов в ходе изучения геологических района работ | знает способы анализа применения полученных результатов в ходе изучения геологических района работ | отлично знает способы анализа применения полученных результатов в ходе изучения геологических района работ |
| | Умеет (У6) применять полученные результаты на практике. | не умеет применять полученные результаты на практике. | очень слабо умеет применять полученные результаты на практике. | умеет применять полученные результаты на практике. | уверенно умеет применять полученные результаты на практике. |

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|---|---|---|--|---|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | Владеет (В6) навыками анализа и применяет полученные результаты в дальнейших исследованиях района работ. | не владеет навыками анализа и применяет полученные результаты в дальнейших исследованиях района работ. | с трудом владеет навыками анализа и применяет полученные результаты в дальнейших исследованиях района работ. | владеет навыками анализа и применяет полученные результаты в дальнейших исследованиях района работ. | уверенно владеет навыками анализа и применяет полученные результаты в дальнейших исследованиях района работ. |
| ОПК-7 | Знать (З7) виды полевых работ при геологических исследованиях, назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ | не знает виды полевых работ при геологических исследованиях, назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ | слабо знает виды полевых работ при геологических исследованиях, назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ | знает виды полевых работ при геологических исследованиях, назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ | отлично знает виды полевых работ при геологических исследованиях, назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ |
| | Уметь (У7) вырабатывать рекомендации для изучения территории на основе изучения горных пород и геологических тел, эколого-геологической обстановки. | не умеет вырабатывать рекомендации для изучения территории на основе изучения горных пород и геологических тел, эколого-геологической обстановки. | очень слабо умеет вырабатывать рекомендации для изучения территории на основе изучения горных пород и геологических тел, эколого-геологической обстановки. | умеет вырабатывать рекомендации для изучения территории на основе изучения горных пород и геологических тел, эколого-геологической обстановки. | уверенно умеет вырабатывать рекомендации для изучения территории на основе изучения горных пород и геологических тел, эколого-геологической обстановки. |
| | Владеть (В7) навыками последовательностью выполнения операций при ведении полевых работ при геологических исследованиях и методику проведения горных и взрывных работ | не владеет навыками последовательностью выполнения операций при ведении полевых работ при геологических исследованиях и методику проведения горных и взрывных работ | с трудом владеет навыками последовательностью выполнения операций при ведении полевых работ при геологических исследованиях и методику проведения горных и взрывных работ | владеет навыками последовательностью выполнения операций при ведении полевых работ при геологических исследованиях и методику проведения горных и взрывных работ | уверенно владеет навыками последовательностью выполнения операций при ведении полевых работ при геологических исследованиях и методику проведения горных и взрывных работ |
| | Знать (З8) расчет основных технических параметров при ведении полевых, горных и взрывных работ | не знает расчет основных технических параметров при ведении полевых, горных и взрывных работ | слабо знает расчет основных технических параметров при ведении полевых, горных и взрывных работ | знает расчет основных технических параметров при ведении полевых, горных и взрывных работ | отлично знает расчет основных технических параметров при ведении полевых, горных и взрывных работ |

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|---|---|--|--|---|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | Уметь (У8) обосновывать и выбирать технологию, рассчитывать основные технические параметры и составлять проектную документацию для эффективного и безопасного производства полевых, горных и взрывных работ; осуществлять техническое руководство | не умеет обосновывать и выбирать технологию, рассчитывать основные технические параметры и составлять проектную документацию для эффективного и безопасного производства полевых, горных и взрывных работ; осуществлять техническое руководство | очень слабо умеет обосновывать и выбирать технологию, рассчитывать основные технические параметры и составлять проектную документацию для эффективного и безопасного производства полевых, горных и взрывных работ; осуществлять техническое руководство | умеет обосновывать и выбирать технологию, рассчитывать основные технические параметры и составлять проектную документацию для эффективного и безопасного производства полевых, горных и взрывных работ; осуществлять техническое руководство | уверенно умеет обосновывать и выбирать технологию, рассчитывать основные технические параметры и составлять проектную документацию для эффективного и безопасного производства полевых, горных и взрывных работ; осуществлять техническое руководство |

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых**

Код, специальность 21.05.03 Технология геологической разведки

Специализации:

Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых,

Геофизические исследования скважин

| Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство | Кол-во экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающимися литературой, % | Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ |
|--|--------------------------|---|--|--|
| <u>Бакиров, Александр Александрович</u> Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология нефти и газа" направления подготовки 130101 "Прикладная геология": в 2 кн. / А. А. Бакиров [и др.]; под ред.: А. А. Бакирова, В. Ю. Керимова. - Москва: Недра. - ISBN 978-5-8365-0379-6. Кн. 2: Методика поисков и разведки скоплений нефти и газа. - 2012. - 416 с.: цв.ил., граф., карты; 24 см. - Библиогр.: с. 413. - ISBN 978-5-8365-0386-4 (в пер.) | 30 | 60 | 100 | - |
| <u>Бакиров, Александр Александрович</u> Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология нефти и газа" направления подготовки 130101 "Прикладная геология": в 2 кн. / А. А. Бакиров [и др.]; под ред.: А. А. Бакирова, В. Ю. Керимова. - Москва: Недра. - ISBN 978-5-8365-0379-6. Кн. 1: Теоретические основы прогнозирования нефтегазоносности недр. - 2012. - 412 с.: цв.ил., карты; 24 см. - Библиогр.: с. 407-410. - ISBN 978-5-8365-0383-3 (в пер.) | 30 | 60 | 100 | - |
| <u>Бородкин, Владимир Николаевич</u> Сейсмогеологическое моделирование Ачимовского нефтегазоносного комплекса Западной Сибири [Текст]: учебное пособие для студентов геологических специальностей / В. Н. Бородкин, В. И. Кислухин; ТюмГНГУ. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2009. - 88 с. - Библиогр.: с. 83. - ISBN 978-5-9961-0129-0 | 5+ЭР | 60 | 100 | + |
| <u>Беленьков, Анатолий Федорович</u> Геолого-разведочные работы. Основы технологии, экономики, организации и рационального природопользования [Текст]: учебное пособие / А. Ф. Беленьков. - Ростов н/Д : Феникс ; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2006. - 384 с.: табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 381. - ISBN 5-222-08618-6 (в пер.). - ISBN 5-98029-046-X | 107 | 60 | 100 | - |
| Дистанционные методы поисков месторождений нефти и газа на морских акваториях: монография / Ю. В. Денисов, Г. Г. Райкунов, Д. М. Трофимов, М. К. Шуваева; ред. Г. Г. Райкунов. - Москва: Инфра-Инженерия, 2017. - 68 с. | ЭР | 60 | 100 | + |
| Методы поисков месторождений углеводородного сырья: учебное пособие / И. В. Кислухин, В. И. Кислухин, В. Н. Бородкин. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. - 52 с. | ЭР | 60 | 100 | + |

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>