

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 13.05.2024 11:48:25  
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**

Заместитель директора  
по УМР ИГиН

\_\_\_\_\_ Н.В. Зонова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина	<b>ОСНОВЫ ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ</b>
направление специализации	21.05.03 «Технология геологической разведки» «Геофизические методы исследования скважин», «Геофизические методы поисков и разведки место- рождений полезных ископаемых»
квалификация	горный инженер-геофизик
форма обучения	очная (5 лет)

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 21.05.03. – «Технология геологической разведки» (уровень специалитета).

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры ГНГ

И. о. заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ М.Д. Заватский

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ПГФ

С.К. Туренко

Рабочую программу разработал:

И.В. Кислухин, доцент, к.г.-м.н., доцент \_\_\_\_\_

Р.Г. Лебедева, старший преподаватель \_\_\_\_\_

### 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель дисциплины:** сформировать знания по основам поисково-разведочного процесса на нефть и газ, прогнозирования нефтегазоносности недр; основным закономерностям и геологических факторам, контролирующими размещение скоплений нефти и газа в литосфере.

**Задачи дисциплины:** научить обучающихся умению и навыкам собирать, документировать, анализировать различные геологические, геофизические, геохимические, гидрогеологические и другие материалы для научного обоснования прогноза нефтегазоносности, выбора оптимальных направлений геологоразведочных работ на нефть и газ; составлять геологические графические материалы, анализировать информацию, которая позволяет прогнозировать скопления УВ и выбирать направления поисково-оценочных и разведочных работ на нефть и газ (строить и анализировать структурные карты, карты коллекторов и покрышек, карты температур и зрелости органического вещества, палеоструктурные карты).

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести знание геологических факторов, определяющих формирование и размещение залежей нефти и газа в разных нефтегазоносных бассейнах, умение собирать геологические, гидрогеологические, геохимические, геофизические и другие данные для их обработки, построения карт для прогноза нефтегазоносности, конструировать модели геологического строения и формирования залежей УВ сырья; анализировать и обобщать геолого-геофизические, геохимические, литологические параметры для моделирования строения нефтегазоносных систем и формирования в них залежей УВ сырья для оптимального планирования геологоразведочных работ на нефть и газ.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» читается в течение одного семестра. Успешное усвоение материалов данной дисциплины требует глубоких знаний и навыков, полученных обучающимися при изучении других дисциплин, таких как - «Общая геология», «Нефтепромысловая геология и разработка месторождений полезных ископаемых». В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, 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 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) задачи, цели, масштабы геологоразведочных работ на нефть и газ. Умеет (У1) выбирать рациональный комплекс геологоразведочных работ (ГРР) с учетом геологических рисков, устанавливать основные характеристики месторождений (залежей).
	ОПК-2.2 Анализирует, оценивает и прогнозирует экономи-	Умеет (У2) подготовить геолого-геофизические материалы, необходи-

	ческие результаты при выборе методов геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых.	мые для составления проектов ГРП, технологической схемы разработки месторождений нефти и газа, проекта опытно-промышленной эксплуатации, а также для выбора методов повышения коэффициентов
	ОПК-2.3 Владеет методами геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых.	Знает (ЗЗ) этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ и газовый конденсат Владеет (ВЗ) навыками построения и анализа геохронологических разрезов, графиков скоростей седиментации и погружения кровли продуктивных горизонтов на нефть и газ; составления схемы опробования результатов бурения и испытания.
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.	Умеет (У1) строить структурные и палеоструктурные карты, давать характеристику; строить и анализировать графики зависимости структурных поверхностей; строить схемы корреляции разрезов скважин
	ОПК-5.2 Применяет в своей профессиональной деятельности основные методы и приемы изучения геологических условий, объемы и методику проведения исследований.	Умеет (У2) выделять нефтегазоперспективные комплексы (резервуары и зоны возможного нефтегазонакопления, уточняет нефтегазогеологическое районирование; оценивать перспективы нефтегазоносности, выбирать основные направления и первоочередные объекты дальнейших исследований; выявлять перспективные ловушки.
	ОПК-5.3 Владеет навыками анализа и применения полученных результатов в ходе изучения геологических района работ.	Знает (ЗЗ) назначение различных видов геологических чертежей; емкостно-фильтрационные характеристики коллекторов Владеет (ВЗ) навыками интерпретации геолого-геофизических материалов с учетом данных по пробуренным скважинам.

#### 4. Объем дисциплины

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

Таблица 2

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа/контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	3/6	26	0	26	20/36	Экзамен

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр	Лаб				
1	1	Введение: объект и задачи дисциплины. Основные понятия и определения. Понятие о процессе ГРП	2	-	2	2	6	ОПК-2 (31 У1)	Вопросы к текущей аттестации, защита лабораторных работ
2	2	Закономерности размещения скоплений нефти и газа	4	-	4	3	11	ОПК-2 (У1, У2, 33 В3) ОПК-5 (У1 У2 33 В3)	Вопросы к текущей аттестации, защита лабораторных работ
3	3	Геологические факторы, контролирующие формирование и размещение скоплений УВ сырья	4	-	8	3	15	ОПК-2 (У2, 33 В3) ОПК-5 (У1 У2 33 В3)	Вопросы к текущей аттестации, защита лабораторных работ
4	4	Стадийность геолого-разведочных работ (ГРП) на нефть и газ	4	-	2	2	8	ОПК-2 (У2, 33 В3) ОПК-5 (У1 У2 33 В3)	Вопросы к текущей аттестации, защита лабораторных работ
5	5	Региональный этап ГРП	4	-	2	2	8	ОПК-2 (У2, 33 В3) ОПК-5 (У1 У2 33 В3)	Вопросы к текущей аттестации, защита лабораторных работ
6	6	Поисково-оценочный этап ГРП	6	-	4	2	12	ОПК-2 (У2, 33 В3) ОПК-5 (У1 У2 33 В3)	Вопросы к текущей аттестации, защита лабораторных работ
7	7	Разведочный этап ГРП	2	-	2	2	6	ОПК-2 (У2, 33 В3) ОПК-5 (У1 У2 33 В3)	Вопросы к текущей аттестации, защита лабораторных работ
8	8	Проектная документация	-	-	2	4	6	ОПК-2 (У2, 33 В3) ОПК-5 (У1 У2 33 В3)	Вопросы к текущей аттестации, защита лабораторных работ
...	Экзамен	-	-	-	-	36	36		Вопросы к экзамену
<b>Итого:</b>			<b>26</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>56</b>	<b>108</b>		

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

*Раздел 1. Введение: объект и задачи дисциплины. Основные понятия и определения. Понятие о процессе ГРП:* Задачи и содержание курса. Роль отечественных и зарубежных геологов в разработке теоретических основ поиска и разведки скоплений нефти и газ. Развитие нефтяной и газовой промышленности (динамика изменения добычи, доказанных запасов, ресурсов нефти и газа по разным странам, прироста запасов УВС, объемов ГРП, сейсморазведочных работ). Перспективы дальнейшего развития ГРП.

*Раздел 2. Закономерности размещения скоплений нефти и газа:* Закономерности распределения залежей по запасам, по глубинам, стратиграфическим комплексам, основным геоструктурным элементам, широтам. Фазовая зональность УВ.

*Раздел 3. Геологические факторы, контролирующие формирование и размещение скоплений УВ сырья:* Тектонические критерии нефтегазоносности. Глобальная тектоника и нефтегазоносность: роль процессов спрединга и субдукции в нефтегазонакоплении. Нефтегазоносность пассивных и активных окраин континентов. Дизъюнктивная тектоника и связь с нефтегазоносностью. Литолого-палеогеографические критерии нефтегазоносности. Эвстатические колебания Уровня Мирового океана, их роль в процессах седиментации и нефтегазообразования. Коллекторы и покрышки нефти и газа. Их роль в процессах нефтегазообразования и размещения скоплений УВ. Условия седиментации и накопления ОВ, автохтонная продуктивность, фоссилизация ОВ. Гидрогеологические, гидрогеохимические показатели, благоприятные для формирования и сохранения залежей УВ. Гидрогеохимические показатели, используемые при поисках залежей нефти и газа. Термобарические условия формирования скоплений УВ. Геохимические критерии нефтегазоносности. Современные представления о процессах формирования залежей нефти и газа: генерации, миграции, аккумуляции. Органическое вещество, его преобразование, генетическая связь с нефтью и газом. Биомаркеры, использование их при решении нефтегазопысковых задач.

*Раздел 4. Стадийность геологоразведочных работ (ГРП) на нефть и газ:* Этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ. Цели, задачи, масштабы работ. Виды, объемы работ и методы исследований. Качественная оценка перспектив нефтегазоносности. Прогнозные карты, методика их составления.

*Раздел 5. Региональный этап ГРП:* Объекты регионального прогноза в плане, разрезе. Характеристика видов геологических и геофизических работ, их комплексирование. Опорное и параметрическое бурение, требования и использование. Основные графические документы. Неструктурные ловушки, условия образования и прогнозирование их по комплексу геолого-геофизических материалов.

*Раздел 6. Поисково-оценочный этап ГРП:* Характеристика стадий, видов геологических, геофизических и других видов работ. Поисково-оценочное бурение. Количество скважин и место их заложения. Успешность поисковых работ на нефть и газ. Основные графические документы.

*Раздел 7. Разведочный этап ГРП:* Разведочный этап, стадии. Цели, задачи, типовой комплекс работ. Системы размещения скважин. Этажи разведки. Базисные горизонты. Разведка многопластового месторождения. Расчеты оптимального количества скважин для разведки нефтяных и газовых залежей. Стратегия и тактика разведочных работ. Основные графические документы.

*Раздел 8. Проектная документация:* Типы и состав проектной документации. Основные разделы проекта. Геологическое задание, его содержание. Допустимые отклонения (в процентах по конкретному виду проектируемых геологоразведочных работ). Исходные картографические материалы. Виды, объемы и сроки проведения геологоразведочных работ.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2			Задачи и содержание курса. Роль отечественных и зарубежных геологов в разработке теоретических основ поиска и разведки скоплений нефти и газ. Развитие нефтяной и газовой промышленности (динамика изменения добычи, доказанных запасов, ресурсов нефти и газа по разным странам, прироста запасов УВС, объемов ГРР, сейсморазведочных работ). Перспективы дальнейшего развития ГРР.
2	2	4			Закономерности распределения залежей по запасам, по глубинам, стратиграфическим комплексам, основным геоструктурным элементам, широтам. Фазовая зональность УВ.
3	3	4			Тектонические критерии нефтегазоносности. Глобальная тектоника и нефтегазоносность: роль процессов спрединга и субдукции в нефтегазоаккумуляции. Нефтегазоносность пассивных и активных окраин континентов. Дизъюнктивная тектоника и связь с нефтегазоносностью.
4	4	2			Литолого-палеогеографические критерии нефтегазоносности. Эвстатические колебания Уровня Мирового океана, их роль в процессах седиментации и нефтегазообразования. Коллекторы и покрышки нефти и газа. Их роль в процессах нефтегазообразования и размещения скоплений УВ. Условия седиментации и накопления ОВ, автохтонная продуктивность, фоссилизация ОВ.
5	4	2			Гидрогеологические, гидрогеохимические показатели, благоприятные для формирования и сохранения залежей УВ. Гидрогеохимические показатели, используемые при поисках залежей нефти и газа. Термобарические условия формирования скоплений УВ.
6	5	2			Геохимические критерии нефтегазоносности. Современные представления о процессах формирования залежей нефти и газогенерации, миграции, аккумуляции. Органическое вещество, его преобразование, генетическая связь с нефтью и газом. Биомаркеры, использование их при решении нефтегазопоисковых задач.
7	5	2			Этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ. Цели, задачи, масштабы работ. Виды, объемы работ и методы исследований. Качественная оценка перспектив нефтегазоносности. Прогнозные карты, методика их составления.
8	6	2			Объекты регионального прогноза в плане, разрезе. Характеристика видов геологических и геофизических работ, их комплексирование. Опорное и параметрическое бурение, требования и использование. Основные графические документы. Нефтегазогеологическое районирование. Неструктурные ловушки, условия образования и прогнозирование их по комплексу геолого-геофизических материалов.
9	6	2			Характеристика видов геологических, геофизических и других видов работ. Поисково-оценочное бурение. Количество скважин и место их заложения. Успешность поисковых работ на нефть и газ. Основные графические документы.
10	6	2			Разведочный этап, стадии. Цели, задачи, типовой комплекс работ. Системы размещения скважин. Этажи разведки. Базисные горизонты. Разведка многопластового месторождения. Расчеты оптимального количества скважин для разведки нефтяных и газовых залежей. Стратегия и тактика разведочных работ. Основные графические документы.
11	7	2			Типы и состав проектной документации. Основные разделы проекта. Геологическое задание, его содержание. Допустимые отклонения (в процентах по конкретному виду проектируемых геологоразведочных работ). Исходные картографические материалы. Виды, объемы и сроки

					проведения геологоразведочных работ.
<b>Итого:</b>	<b>26</b>				

**Практические занятия** - практические занятия учебным планом не предусмотрены

### Лабораторные работы

Таблица 6

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1,5	4			Лабораторная работа № 1. Изучение сводного геолого-геофизического разреза месторождения Западной Сибири. Выделение региональных нефтегазоносных комплексов (резервуары и зоны возможного нефтегазоаккумуляции) и флюидоупоров, уточнение нефтегазогеологического районирования
2	2	4			Лабораторная работа № 2. Построение геохронологического разреза.
3	3	2			Лабораторная работа № 3. Построение и анализ графика скоростей седиментации.
4	4	2			Лабораторная работа № 4. Построение и анализ графика погружения кровли продуктивного горизонта. Дать прогноз нефтегазоносности.
5	3	2			Лабораторная работа № 5. Анализ палеогеографических карт, использование их для поисково-разведочных работ.
6	3	2			Лабораторная работа № 6. Структурные и палеоструктурные карты, палеотектонические профильные разрезы, графики зависимости структурных поверхностей, анализ.
7	3	2			Лабораторная работа № 7. Построение и анализ изопахического треугольника. Сделать выводы об истории формирования территории и возможной нефтегазоносности
8	6	2			Лабораторная работа № 8. Поисковые работы. Выбор ловушек для первоочередных работ.
9	6	2			Лабораторная работа № 9. Составление геологических планшетов, включающих структурную карту и карту эффективных нефтенасыщенных толщин.
10	7	2			Лабораторная работа № 10. Разведка конкретных залежей нефти и газа.
11	8	2			Лабораторная работа № 11. Типы и состав проектной документации. Основные разделы проекта. Геологическое задание, его содержание.
	<b>ИТОГО</b>	<b>26</b>			

### Самостоятельные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ЗОФО		
1	1-7	4			Все темы, указанные в таблице 5.2.1	Ведение конспекта лекций
2	1-8	16			Все темы, указанные в таблице 5.2.1, за исключением тем раздела 8.	Оформление и защита лабораторной работы
5	1-8	36			Все темы, указанные в таблице 5.2.1-	Подготовка к текущим аттестациям, к экзамену



Итого:	56				
--------	----	--	--	--	--

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

лекция – визуализация, активные технологии обучения (мозговая атака, тематические дискуссии), объяснение смысла и способов решения лабораторных работ и её выполнение под контролем и при консультациях преподавателя, для самостоятельной работы используется система поддержки учебного процесса -Educon.

### **6. Тематика курсовых проектов (работ)**

- курсовые проекты (работы) 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
<b>1 текущая аттестация</b>		
1.	Выполнение и защита лабораторной работы № 1-4	10
2.	Текущий контроль	20
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>30</b>
<b>2 текущая аттестация</b>		
3.	Выполнение и защита лабораторной работы № 5-7	10
4.	Текущий контроль	20
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>30</b>
<b>3 текущая аттестация</b>		
5.	Выполнение и защита лабораторной работы № 8-11	20
6.	Текущий контроль	20
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

### **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:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)

- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/> ,
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»
- ЭКБСОН- информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Microsoft Windows  
 Microsoft Office Professional Plus  
 AcrobatReader DC  
 ZOOM  
 Educon

### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	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)
1	2	3	4
1	Основы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска магнитная. Компьютер в комплекте-1 шт., проектор - 1 шт., микрофон -1 шт., экран- 1 шт.	625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 56, ауд. 515
		Лабораторные занятия Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (лабораторных занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Учебно-наглядные пособия: коллекция минералов, коллекция кер-	625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 56, ауд. 229

		на.	
--	--	-----	--

## **11. Методические указания по организации СРС**

### **11.1. Методические указания к лабораторным занятиям.**

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, целенаправленное 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	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ОПК-2	Знает (З1) задачи, цели, масштабы геологоразведочных работ на нефть и газ.	не знает задачи, цели, масштабы геологоразведочных работ на нефть и газ.	знает отдельные задачи, цели, масштабы геологоразведочных работ на нефть и газ.	знает задачи, цели, масштабы геологоразведочных работ на нефть и газ.	отлично знает задачи, цели, масштабы геологоразведочных работ на нефть и газ.
	Умеет (У1) выбирать рациональный комплекс геологоразведочных работ (ГРР) с учетом геологических рисков, устанавливать основные характеристики месторождений (залей).	не умеет выбирать рациональный комплекс геологоразведочных работ (ГРР) с учетом геологических рисков, устанавливать основные характеристики месторождений (залей).	с трудом умеет выбирать рациональный комплекс геологоразведочных работ (ГРР) с учетом геологических рисков, устанавливать основные характеристики месторождений (залей).	умеет выбирать рациональный комплекс геологоразведочных работ (ГРР) с учетом геологических рисков, устанавливать основные характеристики месторождений (залей).	уверенно умеет выбирать рациональный комплекс геологоразведочных работ (ГРР) с учетом геологических рисков, устанавливать основные характеристики месторождений (залей).

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Умеет (У2) подготовить геолого-геофизические материалы, необходимые для составления проектов ГРП, технологической схемы разработки месторождений нефти и газа, проекта опытно-промышленной эксплуатации, а также для выбора методов повышения коэффициентов	не умеет подготовить геолого-геофизические материалы, необходимые для составления проектов ГРП, технологической схемы разработки месторождений нефти и газа, проекта опытно-промышленной эксплуатации, а также для выбора методов повышения коэффициентов	с трудом умеет подготовить геолого-геофизические материалы, необходимые для составления проектов ГРП, технологической схемы разработки месторождений нефти и газа, проекта опытно-промышленной эксплуатации, а также для выбора методов повышения коэффициентов	умеет подготовить геолого-геофизические материалы, необходимые для составления проектов ГРП, технологической схемы разработки месторождений нефти и газа, проекта опытно-промышленной эксплуатации, а также для выбора методов повышения коэффициентов	уверенно умеет подготовить геолого-геофизические материалы, необходимые для составления проектов ГРП, технологической схемы разработки месторождений нефти и газа, проекта опытно-промышленной эксплуатации, а также для выбора методов повышения коэффициентов
	Знает (З3) этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ и газовый конденсат	не знает этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ и газовый конденсат	с трудом знает этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ и газовый конденсат	знает этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ и газовый конденсат	отлично знает этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ и газовый конденсат
	Владеет (В3) навыками построения и анализа геохронологических разрезов, графиков скоростей седиментации и погружения кровли продуктивных горизонтов на нефть и газ; составления схемы опробования результатов бурения и испытания.	не владеет навыками построения и анализа геохронологических разрезов, графиков скоростей седиментации и погружения кровли продуктивных горизонтов на нефть и газ; составления схемы опробования результатов бурения и испытания.	в основном владеет навыками построения и анализа геохронологических разрезов, графиков скоростей седиментации и погружения кровли продуктивных горизонтов на нефть и газ; составления схемы опробования результатов бурения и испытания.	владеет навыками построения и анализа геохронологических разрезов, графиков скоростей седиментации и погружения кровли продуктивных горизонтов на нефть и газ; составления схемы опробования результатов бурения и испытания.	свободно владеет навыками построения и анализа геохронологических разрезов, графиков скоростей седиментации и погружения кровли продуктивных горизонтов на нефть и газ; составления схемы опробования результатов бурения и испытания.
ОПК-5	Умеет (У1) строить структурные и палеоструктурные карты, давать характеристику; строить и анализировать графики зависимости структурных поверхностей; строить схемы корреляции разрезов скважин	не умеет строить структурные и палеоструктурные карты, давать характеристику; строить и анализировать графики зависимости структурных поверхностей; строить схемы корреляции разрезов скважин	очень слабо умеет строить структурные и палеоструктурные карты, давать характеристику; строить и анализировать графики зависимости структурных поверхностей; строить схемы корреляции разрезов скважин	умеет строить структурные и палеоструктурные карты, давать характеристику; строить и анализировать графики зависимости структурных поверхностей; строить схемы корреляции разрезов скважин	свободно умеет строить структурные и палеоструктурные карты, давать характеристику; строить и анализировать графики зависимости структурных поверхностей; строить схемы корреляции разрезов скважин

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Умеет (У2) выделять нефтегазоперспективные комплексы (резервуары и зоны возможного нефтегазонакопления, уточняет нефтегазогеологическое районирование; оценивать перспективы нефтегазоносности, выбирать основные направления и первоочередные объекты дальнейших исследований; выявлять перспективные ловушки.	не умеет выделять нефтегазоперспективные комплексы (резервуары и зоны возможного нефтегазонакопления, уточняет нефтегазогеологическое районирование; оценивать перспективы нефтегазоносности, выбирать основные направления и первоочередные объекты дальнейших исследований; выявлять перспективные ловушки.	с трудом умеет выделять нефтегазоперспективные комплексы (резервуары и зоны возможного нефтегазонакопления, уточняет нефтегазогеологическое районирование; оценивать перспективы нефтегазоносности, выбирать основные направления и первоочередные объекты дальнейших исследований; выявлять перспективные ловушки.	умеет выделять нефтегазоперспективные комплексы (резервуары и зоны возможного нефтегазонакопления, уточняет нефтегазогеологическое районирование; оценивать перспективы нефтегазоносности, выбирать основные направления и первоочередные объекты дальнейших исследований; выявлять перспективные ловушки.	уверенно умеет выделять нефтегазоперспективные комплексы (резервуары и зоны возможного нефтегазонакопления, уточняет нефтегазогеологическое районирование; оценивать перспективы нефтегазоносности, выбирать основные направления и первоочередные объекты дальнейших исследований; выявлять перспективные ловушки.
	Знает (З3) назначение различных видов геологических чертежей; емкостно-фильтрационные характеристики коллекторов	не знает назначение различных видов геологических чертежей; емкостно-фильтрационные характеристики коллекторов	слабо знает назначение различных видов геологических чертежей; емкостно-фильтрационные характеристики коллекторов	знает назначение различных видов геологических чертежей; емкостно-фильтрационные характеристики коллекторов	отлично знает назначение различных видов геологических чертежей; емкостно-фильтрационные характеристики коллекторов
	Владеет (В3) навыками интерпретации геолого-геофизических материалов с учетом данных по пробуренным скважинам.	не владеет навыками интерпретации геолого-геофизических материалов с учетом данных по пробуренным скважинам	с трудом владеет навыками интерпретации геолого-геофизических материалов с учетом данных по пробуренным скважинам	владеет навыками интерпретации геолого-геофизических материалов с учетом данных по пробуренным скважинам	в совершенстве владеет навыками интерпретации геолого-геофизических материалов с учетом данных по пробуренным скважинам

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины (модуля) 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
<b><u>Бакиров, Александр Александрович</u></b> 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 нефтегазонасыщенности недр. - 2012. - 412 с.: цв.ил., карты; 24 см. - Библиогр.: с. 407-410. - ISBN 978-5-8365-0383-3 (в пер.)	30	60	100	-
<b><u>Бакиров, Александр Александрович</u></b> 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	-
Геология нефти и газа: учебное пособие для студентов негеологических специальностей очного и заочного отделений / В. И. Кислухин, И. В. Кислухин, В. Н. Бородкин; ТюмГНГУ. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2009. - 48 с	25+ЭР	50	100	+
Методы поисков месторождений углеводородного сырья: учебное пособие для студентов геологических специальностей очного и заочного обучения / И. В. Кислухин, В. И. Кислухин, В. Н. Бородкин; ТюмГНГУ. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. - 52 с.	5+ЭР	50	100	+
<b><u>Бородкин, Владимир Николаевич</u></b> Сейсмогеологическое моделирование Ачимовского нефтегазонасыщенного 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	+
<b><u>Беленьков, Анатолий Федорович</u></b> Геолого-разведочные работы. Основы технологии, эконо-	107	60	100	-

мики, 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				
---	--	--	--	--