

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 14.05.2024 15:50:17  
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 ГЕОЛОГИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по  
УМР ИГиН

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины	<b>Рациональное недропользование</b>
специальность	21.05.02 Прикладная геология
специализация	Геология месторождений нефти и газа
форма обучения	очная / заочная

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 21.05.02 Прикладная геология, специализация Геология месторождений нефти и газа

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры ГНГ

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

Рабочую программу разработал:

Е.М. Максимов, профессор, д.г.-м.н., профессор \_\_\_\_\_

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

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся устойчивого представления о рациональном использовании ресурсов недр при эффективном хозяйствовании на основе изучения принципов, методов и правовых основ рационального недропользования.

Задачи дисциплины:

изучение теоретических основ создания современной системы платного, рационального недропользования;

ознакомление с действующими системами рационального недропользования в Тюменской области, России и зарубежных странах;

формирование у студентов знаний по планированию работ геологоразведочных предприятий и связанных с ними предприятий нефтяной и газовой промышленности;

приобретение практических навыков проведения работ по обобщению информации для анализа, планирования, проектирования ТЭП с позиций рационального недропользования, природопользования и охраны окружающей среды по участкам недр на которые объявляется конкурс (аукцион) на предоставление права пользования недрами для геологического изучения, поиска, разведки и добычи нефти и газа.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

## 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) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-1 Способность осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа и газового конденсата	ПКС-1.1 Планирует, проектирует и проводит геологоразведочные работы на всех стадиях с учетом рационального недропользования	Знать: (31) теоретические основы, принципы и методы рационального недропользования. основные проблемы и задачи платного, рационального недропользования при поисках и разведке УВ, этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ, проблемы экологии и проблемы территорий приоритетного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока, структуру системы управления ресурсами недр, понятие распределенного и нераспределенного фондов недр, основные механизмы взаимодействия между недровладельцем и недропользователями при поиске и разведке месторождений УВ.

<sup>1</sup> В соответствии с ОПОП ВО.

	<p>ПКС-1.2 Выбирает и применяет методы изучения геологической среды</p>	<p>Уметь:(У2) использовать теоретические основы, принципы и методы рационального недропользования для организации, планирования, функционирования и развития геологоразведочных работ на соответствующих предприятиях нефтегазовой промышленности, дать краткий обзор мирового опыта недропользования</p> <p>Знать: (З2) требования в области охраны недр и рационального недропользования при поисках и разведке месторождений нефти, газа и газового конденсата</p>
	<p>ПКС-1.4 Владеет навыками выбора, подготовки и профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов</p>	<p>Владеть: (В4) навыками работы с нормативными правовыми актами, навыками представления отчетности по результатам геологоразведочных работ на нефть газ, навыками предотвращать экологический ущерб на производственных объектах</p>
<p>ПКС-4 Способность производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов и газового конденсата</p>	<p>ПКС-4.5 Подготавливает и представляет отчеты по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды, разрабатывает рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов</p>	<p>Знать: (З5) состояние ресурсов и запасов нефти России и регионов, классификацию запасов и ресурсов нефти и горючих газов, взаимосвязь категорий, групп запасов в России и США, принципы и методы выделения объектов подсчета запасов (ресурсов) и разработки месторождения (залежи)</p> <p>Уметь:(У5) определять минимальный стартовый размер разового платежа за пользование недрами по известным ресурсам/запасами, вести баланс запасов нефти и газа, давать рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов</p> <p>Владеть: (В5) навыками работы с нормативными правовыми актами в сфере подготовки и представления отчетов по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды, навыками учета и постановки (списания) запасов на баланс</p>

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	5/9	18	-	18	72	-	зачет
заочная	6 курс, зимняя сессия	8	-	8	88	4	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/контроль, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства <sup>2</sup>
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные проблемы и задачи платного, рационального недропользования	3	-	3	9/0	15	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-4.1	лабораторная работа, тест
2	2	Природопользование и проблемы экологии	1	-	2	9/0	12	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	лабораторная работа, тест
3	3	Система управления ресурсами нефти и газа	2	-	2	9/0	13	ПКС-1.1 ПКС-4.1	лабораторная работа, тест
4	4	Лицензирование и лицензионные соглашения	3	-	3	9/0	15	ПКС-1.1	лабораторная работа, тест
5	5	Краткий обзор мирового опыта недропользования	2	-	2	9/0	13	ПКС-1.2	лабораторная работа, тест
6	6	Промышленные запасы, перспективные и прогнозные ресурсы нефти и газа	3	-	2	9/0	14	ПКС-4.1 ПКС-1.1	лабораторная работа, тест
7	7	Нефтяные тендеры	2	-	4	9/0	15	ПКС-4.1	лабораторная работа, тест
8	8	Информационное обеспечение проблем и задач рационального недропользования	2	-	-	9/0	11	ПКС-1.3 ПКС-4.1	тест
9	Зачет								тест, вопросы для зачета
Итого:			18	-	18	72/0			

### заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС/контроль, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства <sup>3</sup>
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные проблемы и задачи платного, рационального недропользования	1	-	1	11/0	13	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-4.1	лабораторная работа, тест
2	2	Природопользование и проблемы экологии	1	-	2	11/0	14	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	лабораторная работа, тест
3	3	Система управления ресурсами нефти и газа	1	-	2	11/0	14	ПКС-1.1 ПКС-4.1	лабораторная работа, тест
4	4	Лицензирование и лицензионные соглашения	1	-	2	11/0	14	ПКС-1.1	лабораторная работа, тест
5	5	Краткий обзор мирового опыта недропользования	1	-	-	11/0	12	ПКС-1.2	лабораторная работа, тест
6	6	Промышленные запасы, перспективные и	1,5	-	1	11/2	15,5	ПКС-4.1 ПКС-1.1	лабораторная работа, тест

		прогнозные ресурсы нефти и газа							
7	7	Нефтяные тендеры	0,5		-	11/0	11,5	ПКС-4.1	лабораторная работа, тест
8	8	Информационное обеспечение проблем и задач рационального недропользования	1		-	11/2	14	ПКС-1.3 ПКС-4.1	тест
9	зачет								тест, вопросы для зачета
<b>Итого:</b>			8	-	8	88/4			

## 5.2. Содержание дисциплины.

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

*Раздел 1. Основные проблемы и задачи платного, рационального недропользования:* Общая характеристика системы недропользования. Понятие рационального недропользования и рационального использования недр. Принципы и задачи рационального недропользования. Платное недропользование - принципиально новое дело для России. Основные требования при рациональном недропользовании. Достижение баланса интересов субъектов недропользования. Классификация предприятий нефтегазового комплекса. Краткая характеристика регионов и их изученность. Фундаментальные геологические знания и системный подход – основа рационального недропользования.

*Раздел 2. Природопользование и проблемы экологии:* Общая характеристика системы природопользования в регионах. Родовые угодья на территории ХМАО. Проблемы территорий приоритетного природопользования. Положение о статусе родовых угодий в ХМАО. Проблемы экологии в мире. Законодательные ограничения землепользования и хозяйственной деятельности при обустройстве и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

*Раздел 3. Система управления ресурсами нефти и газа:* Сущность управления недропользованием. Основные задачи системы управления ресурсами нефти и газа. Структура системы. Понятие распределенного и нераспределенного фондов недр. Принцип государственной собственности на недра. Органы управления государственным фондом недр. Взаимосвязь управленческих функций между федеральными и территориальными органами власти в системе недропользования. Хозяйственный механизм недропользования в современных условиях. Рациональное пользование недрами на основе выполнения лицензионных соглашений при освоении ресурсов нефти и газа. Попутные полезные ископаемые и попутные полезные компоненты.

*Раздел 4. Лицензирование и лицензионные соглашения:* Нормативно-правовая основа недропользования. Основные механизмы взаимодействия в недропользовании. Форма лицензионных соглашений. Условия лицензионных соглашений: платежи, добыча, экологические условия. Геологоразведочные работы на лицензионных участках. Недропользование на шельфе РФ.

*Раздел 5. Краткий обзор мирового опыта недропользования:* Собственность на недра. Информационные пакеты. Площади лицензионных участков. Сроки действия контракта. Классификация налогово-правовых систем (договоров) в нефтегазовой промышленности США. Бонусы, роялти и другие налоги в недропользовании.

*Раздел 6. Промышленные запасы, перспективные и прогнозные ресурсы нефти и газа:* Классификации запасов и ресурсов. Принципы и методы выделения объектов подсчета запасов (ресурсов) и разработки месторождения (залежи). Взаимосвязь категорий, групп запасов в России и США. Стадийность геологоразведочных работ на нефть и газ. Рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов. Ресурсная база региона - основа рационального недропользования. Баланс запасов нефти и газа, учет и постановка (списания) запасов на баланс. Состояние ресурсов и запасов нефти регионов.

*Раздел 7. Нефтяные тендеры:* Место и роль тендеров в освоении ресурсов. Риск и цена геологических знаний. Принцип подготовки и выбора участков недр. Минимальный стартовый размер разового платежа за пользование недрами по известным ресурсам/запасами. Уроки тендеров.

*Раздел 8. Информационное обеспечение проблем и задач рационального недропользования:* Понятие информации. Подготовка и представление отчетов по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды.

## 5.2.2. Содержание дисциплины/модуля 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	-	Общая характеристика системы недропользования. Понятие рационального недропользования и рационального использования недр. Принципы и задачи рационального недропользования. Платное недропользование - принципиально новое дело для России. Основные требования при рациональном недропользовании. Достижение баланса интересов субъектов недропользования. Классификация предприятий нефтегазового комплекса. Краткая характеристика регионов и их изученность. Фундаментальные геологические знания и системный подход – основа рационального недропользования.
2	2	1	1	-	Общая характеристика системы природопользования в регионах. Родовые угодья на территории ХМАО. Проблемы территорий приоритетного природопользования. Положение о статусе родовых угодий в ХМАО. Проблемы экологии в мире. Законодательные ограничения землепользования и хозяйственной деятельности при обустройстве и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.
3	3	2	1	-	Сущность управления недропользованием. Основные задачи системы управления ресурсами нефти и газа. Структура системы. Понятие распределенного и нераспределенного фондов недр. Принцип государственной собственности на недра. Органы управления государственным фондом недр. Взаимосвязь управленческих функций между федеральными и территориальными органами власти в системе недропользования. Хозяйственный механизм недропользования в современных условиях. Рациональное пользование недрами на основе выполнения лицензионных соглашений при освоении ресурсов нефти и газа. Попутные полезные ископаемые и попутные полезные компоненты.
4	4	3	1	-	Нормативно-правовая основа недропользования. Основные механизмы взаимодействия в недропользовании. Форма лицензионных соглашений. Условия лицензионных соглашений: платежи, добыча, экологические условия. Геологоразведочные работы на лицензионных участках. Недропользование на шельфе РФ.
5	5	2	1	-	Собственность на недра. Информационные пакеты. Площади лицензионных участков. Сроки действия контракта. Классификация налогово-правовых систем (договоров) в нефтегазовой промышленности США. Бонусы, роялти и другие налоги в недропользовании.
6	6	3	1,5	-	Классификации запасов и ресурсов. Принципы и методы выделения объектов подсчета запасов (ресурсов) и разработки месторождения (залежи). Взаимосвязь категорий, групп запасов в России и США. Стадийность геологоразведочных работ на нефть и газ. Рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов. Ресурсная база региона - основа рационального недропользования. Баланс запасов нефти и газа, учет и постановка (списания) запасов на баланс. Состояние ресурсов и запасов нефти регионов.
7	7	2	0,5	-	Место и роль тендеров в освоении ресурсов. Риск и цена геологических знаний. Принцип подготовки и выбора участков недр. Минимальный стартовый размер разового платежа за пользование недрами по известным ресурсам/запасами. Уроки тендеров.
8	8	2	1	-	Понятие информации. Интегрированная база данных. Подготовка и представление отчетов по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и федеральные геологические фонды.
Итого:		18	8	-	

**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	1,2	2	2	-	Лабораторная работа № 1. Термины и определения. Статус родовых угодий в ХМАО-Югре.
2	1, 6	3	2	-	Лабораторная работа № 2. Характеристика геологоразведочных работ, запасов и объемов добычи по регионам. Составить сравнительную таблицу по годам, провести анализ
3	3	2	2	-	Лабораторная работа № 3. На основании предоставленных данных составить таблицу – Распределенный фонд недр на шельфе РФ. Составить схему подводной окраины материка и покрывающих ее вод.
4	4	2	1	-	Лабораторная работа № 4. Регулирование недропользования: нарисовать схему органов управления недропользованием. Дать краткую характеристику: функции и полномочия.
5	7	4	-	-	Лабораторная работа № 5. Составить краткий обзор мирового опыта недропользования – Платежи за пользование недрами.
6	5	2	-	-	Лабораторная работа № 6. На основании предоставленных данных о площади лицензионного участка, ресурсах категории D <sub>1</sub> , D <sub>2</sub> , D <sub>0</sub> рассчитать размеры минимального стартового платежа за пользование недрами.
7	1	2	-	-	Лабораторная работа № 7. Составить краткий обзор по крупным компаниям – недропользователям в мире. Вывод.
8	4	1	1	-	Лабораторная работа № 8. Изучение лицензии и лицензионного соглашения.
ИТОГО:		18	8	-	

**Самостоятельная работа студента**

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ЗОФО		
1	1-8	2	10	-	Все темы, указанные в таблице 5.2.1	ведение конспекта лекций
2	1-7	30	24	-	Термины и определения. Статус родовых угодий в ХМАО-Югре. Характеристика геологоразведочных работ, запасов и объемов добычи по регионам. Составить сравнительную таблицу по годам, провести анализ. Регулирование недропользования: нарисовать схему органов управления недропользованием. Дать краткую характеристику: функции и полномочия. На основании предоставленных данных составить таблицу – Распределенный фонд недр на шельфе РФ. Составить схему подводной окраины материка и покрывающих ее вод. На основании предоставленных данных о площади лицензионного участка, ресурсах категории D <sub>1</sub> , D <sub>2</sub> , D <sub>0</sub> рассчитать размеры минимального стартового платежа за пользование недрами.	оформление и защита лабораторной работы в аудитории и самостоятельно



					Составить краткий обзор мирового опыта недропользования – Платежи за пользование недрами. Составить краткий обзор по крупным компаниям – недропользователям в мире. Вывод Изучение лицензии и лицензионного соглашения.	
3	1--7	8	14		Органы управления государственным фондом недр. Положение о статусе родовых угодий в ХМАО. Нормативно-правовая основа современного недропользования. Условия лицензионных соглашений. Классификации запасов и ресурсов. Стадийность геологоразведочных работ на нефть и газ. Минимальный стартовый размер разового платежа за пользование недрами. Недропользование на шельфе РФ.	Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение нормативно-правовых актов
4	1-8	32	40	-	Все темы, указанные в таблице 5.2.1-	подготовка к текущим аттестациям, зачету
Итого:		72	88	-		

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 и тестирования знаний используется система поддержки учебного процесса -Educon.

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы по дисциплине «Рациональное недропользование» не предусмотрены учебным планом.

## 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		
1	Выполнение и защита лабораторных работ № 1, 2	10
2	Текущий контроль	20
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>30</b>
2 текущая аттестация		
3	Выполнение и защита лабораторных работ № 3,4, 5	10

4	Текущий контроль	20
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>30</b>
3 текущая аттестация		
5	Выполнение и защита лабораторных работ № 6, 7, 8	20
6	Текущий контроль	20
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

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

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение и защита лабораторной работы № 1,2	25
2	Выполнение и защита лабораторных работ №3, 4,8	15
	<b>ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ</b>	<b>60</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 2

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

**Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО**

№ 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	Рациональное недропользование	<p>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.</p> <p>Лабораторные 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. Коллекция минералов. Коллекция керна.</p>	<p>625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 56, ауд. 515</p> <p>625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 56, ауд. 229</p>

**11. Методические указания по организации СРС**

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

Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Проведение лабораторных работ – часть учебного процесса, в течение которого обучающиеся вырабатывают навыки решения задач в области изучения Рационального недропользования, под руководством преподавателя обучающиеся самостоятельно проводят расчеты и исследования на основе специально разработанных заданий.

Цель лабораторных занятий – научиться работать с фактическим материалом. В ходе выполнения лабораторных работ обучающиеся решают комплекс взаимосвязанных вопросов, что позволяет им лучше усвоить наиболее трудные и важные разделы учебной программы.

При выполнении лабораторных работ каждому обучающемуся или группе обучающихся из 3-4 человек, 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.

Индивидуальность лабораторных работ заключается в выполнении отдельных лабораторных работ, состоящих из 15-25 вариантов заданий.

Лабораторные работы обучающиеся начинают выполнять параллельно с изучением теоретической части дисциплины. Выполнение лабораторных работ предполагает использование материалов лекции, основной и дополнительной литературы, рекомендуемой преподавателем.

Рабочая программа предусматривает выполнение восьми лабораторных работ.

Для контроля выполнения лабораторных работ преподаватель устанавливает сроки выполнения, согласованные с учебным планом и расписанием учебных занятий. В сроки, предусмотренные планом, обучающийся предъявляет выполненные работы для проверки и оценки и защищает лабораторную работу. Защита необходима для выяснения уровня знаний по изучаемой теме.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Лабораторные работы защищают в период проведения аттестаций в течение семестра.

Более подробно о ходе выполнения лабораторных работ написано в методических указаниях «Рациональное недропользование» по лабораторным и самостоятельным работам для обучающихся специальности 21.05.02 «Прикладная геология» очной и заочной форм обучения / ТИУ; сост. Р. Г. Лебедева. - Тюмень: ТИУ, 2020. - 26 с.

## **11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Работа с конспектом лекций. Рекомендуется просмотреть конспект сразу после занятий, пометить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу, при необходимости обратиться за консультацией к преподавателю. Выделить все незнакомые понятия и термины и поместить их в словарь.

При самостоятельном изучении основной литературы необходимо обратить главное внимание на ключевые положения, излагаемые в изучаемом тексте. Следует внимательно ознакомиться с содержанием источника информации, структурировать его и выделить в нем центральное звено. Обычно это бывает ключевое определение или совокупность сущностных характеристик рассматриваемого объекта. 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.

Для того чтобы убедиться, насколько глубоко усвоено содержание темы, в конце соответствующих глав и параграфов учебных пособий, методических указаний, обычно дается перечень контрольных вопросов, на которые обучающийся должен давать четкие и конкретные ответы.

Также эффективность обучения определяется способностями обучающихся работать с различными образовательными ресурсами - каталогами и картотеками библиотек, информационными системами, представленными в сети Интернет, уметь работать со

справочно-правовой системой ГАРАНТ по законодательству РФ. В Educon 2 ТИУ размещена основная необходимая литература и ссылки на учебники других вузов.

Учебные пособия, методические указания, задания доступны в Educon, при необходимости в Educon размещаются лекции-презентации.

Для самостоятельной работы разработаны методические указания: «Рациональное недропользование» по лабораторным и самостоятельным работам для обучающихся специальности 21.05.02 «Прикладная геология» очной и заочной форм обучения / ТИУ; сост. Р. Г. Лебедева. - Тюмень: ТИУ, 2020. - 26 с.

Соблюдение графиков, систематические занятия и дисциплина – основа успеха в любой сфере деятельности.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина Рациональное недропользование  
 Специальность 21.05.02 Прикладная геология  
 Специализация Геология месторождений нефти и газа

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-1 Способность осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа и газового конденсата	Знать: (31) теоретические основы, принципы и методы рационального недропользования. основные проблемы и задачи платного, рационального недропользования при поисках и разведке УВ, этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ, проблемы экологии и проблемы территорий приоритетного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока, структуру системы управления ресурсами недр, понятие распределенного и нераспределенного фондов недр, основные механизмы взаимодействия между недровладельцем и недропользователями при поиске и разведке месторождений УВ.	<u>Демонстрирует отсутствие знаний</u> теоретических основ, принципов и методов рационального недропользования; основных проблем и задач платного, рационального недропользования при поисках и разведке УВ; этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ; проблем экологии и проблем территорий приоритетного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока; структуры системы управления ресурсами недр; механизмов взаимодействия между недровладельцем и недропользователями при поиске и разведке месторождений УВ.	<u>Демонстрирует удовлетворительно знание</u> теоретических основ, принципов и методов рационального недропользования; основных проблем и задач платного, рационального недропользования при поисках и разведке УВ; этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ; проблем экологии и проблем территорий приоритетного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока; структуры системы управления ресурсами недр; механизмов взаимодействия между недровладельцем и недропользователями при поиске и разведке месторождений УВ	<u>демонстрирует знания, но допускает отдельные пробелы в вопросах</u> теоретических основ, принципов и методов рационального недропользования основных проблем и задач платного, рационального недропользования при поисках и разведке УВ; стадийности геологоразведочных работ на нефть и газ; проблем экологии и проблем территорий приоритетного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока; структуры системы управления ресурсами недр; механизмов взаимодействия между недровладельцем и недропользователями при поиске и разведке месторождений УВ.	<u>демонстрирует свободное и уверенное знание</u> теоретических основ, принципов и методов рационального недропользования; основных проблем и задач платного, рационального недропользования при поисках и разведке УВ; этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ; проблем экологии и проблем территорий приоритетного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока; структуры системы управления ресурсами недр; механизмов взаимодействия между недровладельцем и недропользователями при поиске и разведке месторождений УВ.
	Уметь: (У2) использовать теоретические основы, принципы и методы рационального недропользования для организации, планирования, функционирования и развития геологоразведочных работ на соответствующих предприятиях нефтегазовой промышленности, дать краткий обзор мирового опыта недропользования Знать: (32) требова-	<u>Не демонстрирует умение</u> использовать теоретические основы, принципы и методы рационального недропользования для организации, функционирования и развития геологоразведочных работ на соответствующих предприятиях нефтегазовой промышленности;	Демонстрирует слабые умения использовать теоретические основы, принципы и методы рационального недропользования для организации, функционирования и развития геологоразведочных работ на соответствующих предприятиях нефтегазовой	<u>Демонстрирует достаточно устойчивое умение, но содержит отдельные пробелы</u> в использовании теоретических основ, принципов и методов рационального недропользования для организации, планирования, функционирования и развития геологоразведочных работ на соот-	<u>Сформировано умение уверенно, без ошибок</u> применять теоретические основы, принципы и методы рационального недропользования для организации, планирования, функционирования и развития геологоразведочных работ на соответствующих предприятиях нефтегазовой про-

	<p>ния в области охраны недр и рационального недропользования при поисках и разведке месторождений нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>не умеет использовать на практике требования в области охраны недр и рационального недропользования при поисках и разведке месторождений нефти, газа и газового конденсата; не умеет дать краткий обзор мирового опыта недропользования</p>	<p>промышленности; использования на практике требований в области охраны недр и рационального недропользования при поисках и разведке месторождений нефти, газа и газового конденсата..</p>	<p>ветствующих предприятиях нефтегазовой промышленности; использования на практике требования в области охраны недр и рационального недропользования при поисках и разведке месторождений нефти, газа и газового конденсата; умеет дать краткий обзор мирового опыта недропользования.</p>	<p>мышленности; применять на практике требования в области охраны недр и рационального недропользования при поисках и разведке месторождений нефти, газа и газового конденсата; умеет дать краткий обзор мирового опыта недропользования.</p>
	<p>Владеть: (B4) навыками работы с нормативными правовыми актами, навыками представления отчетности по результатам геологоразведочных работ на нефть газ, навыками предотвращать экологический ущерб на производственных объектах</p>	<p><u>Отсутствие навыков</u> работы с нормативными правовыми актами; представления отчетности по результатам геологоразведочных работ на нефть газ; предотвращать экологический ущерб на производственных объектах.</p>	<p><u>Не уверенно владеет навыками</u> работы с нормативными правовыми актами; представления отчетности по результатам геологоразведочных работ на нефть газ; предотвращать экологический ущерб на производственных объектах.</p>	<p><u>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы</u> применении навыков работы с нормативными правовыми актами; представления отчетности по результатам геологоразведочных работ на нефть газ; предотвращать экологический ущерб на производственных объектах.</p>	<p><u>Успешное и систематическое применение навыков</u> работы с нормативными правовыми актами; представления отчетности по результатам геологоразведочных работ на нефть газ; предотвращать экологический ущерб на производственных объектах.</p>
<p>ПКС-4 Способность производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов и газового конденсата</p>	<p>Знать: (35) состояние ресурсов и запасов нефти России и регионов, классификацию запасов и ресурсов нефти и горючих газов, взаимосвязь категорий, групп запасов в России и США, принципы и методы выделения объектов подсчета запасов (ресурсов) и разработки месторождения (залежи) Уметь: (У5) определять минимальный стартовый размер разового платежа за пользование недрами по известным ресурсам/запасами, вести баланс запасов нефти и газа, давать рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов Владеть: (B5) навыками работы с нормативными правовыми актами в сфере подготовки и представления</p>	<p><u>Демонстрирует отсутствие знаний</u> состояния ресурсов и запасов нефти России и регионов; классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов; взаимосвязи категорий, групп запасов в России и США; принципов и методов выделения объектов подсчета запасов (ресурсов) и разработки месторождения (залежи)</p>	<p>Демонстрирует удовлетворительно знание состояния ресурсов и запасов нефти России и регионов; классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов; взаимосвязи категорий, групп запасов в России и США; принципов и методов выделения объектов подсчета запасов (ресурсов) и разработки месторождения (залежи)</p>	<p>демонстрирует знания, но допускает отдельные пробелы в вопросах о состоянии ресурсов и запасов нефти России и регионов; классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов; взаимосвязи категорий, групп запасов в России и США; принципов и методов выделения объектов подсчета запасов (ресурсов) и разработки месторождения (залежи)</p>	<p>демонстрирует свободное и уверенное состояние ресурсов и запасов нефти России и регионов; классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов; взаимосвязи категорий, групп запасов в России и США; принципов и методов выделения объектов подсчета запасов (ресурсов) и разработки месторождения (залежи)е знание</p>
		<p><u>Не демонстрирует умение</u> определять минимальный стартовый размер разового платежа за пользование недрами по известным ресурсам/запасами; не имеет представления как вести баланс</p>	<p>Демонстрирует слабые умения определять минимальный стартовый размер разового платежа за пользование недрами по известным ресурсам/запасами; не имеет представления как</p>	<p>Демонстрирует достаточно устойчивое умение, но содержащее отдельные пробелы определять минимальный стартовый размер разового платежа за пользование недрами по</p>	<p>Сформировано умение уверенно, без ошибок определять минимальный стартовый размер разового платежа за пользование недрами по известным ресурсам/запасами; не имеет</p>

	<p>отчетов по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды, навыками учета и постановки (списания) запасов на баланс</p>	<p>запасов нефти и газа.</p>	<p>вести баланс запасов нефти и газа</p>	<p>известным ресурсам/запасами; не имеет представления как вести баланс запасов нефти и газа</p>	<p>представления как вести баланс запасов нефти и газа</p>
	<p><u>Демонстрирует отсутствие навыков</u> работы с нормативными правовыми актами в сфере подготовки и представления отчетов по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды; учета и постановки (списания) запасов на баланс; давать рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов.</p>	<p><u>Не уверенно владеет</u> навыками работы с нормативными правовыми актами в сфере подготовки и представления отчетов по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды; учета и постановки (списания) запасов на баланс; давать рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов.</p>	<p><u>В целом успешное владение навыками, но содержащее отдельные пробелы</u> в работе с нормативными правовыми актами в сфере подготовки и представления отчетов по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды; учета и постановки (списания) запасов на баланс; давать рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов.</p>	<p><u>Успешное и систематическое применение навыков</u> работы с нормативными правовыми актами в сфере подготовки и представления отчетов по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды; учета и постановки (списания) запасов на баланс; давать рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов.</p>	



## КАРТА

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

Дисциплина Рациональное недропользование

Код, специальность 21.05.02 Прикладная геология

Специализация Геология месторождений нефти и газа

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Алланина, Лилия Мансуровна. Правовые основы недропользования (геология) : монография / Л. М. Алланина. - Тюмень : Вектор Бук, 2019. - 83 с.	ограниченный доступ	50	100	+
2	Основы рационального недропользования : учебное пособие для студентов и аспирантов факультетов: геологии и геоинформатики, нефтегазопромыслового, менеджмента / В. И. Карасев [и др.] ; под общ.ред. А. Н. Кирсанова ; ТюмГНГУ. - 2-е изд., доп. - Тюмень : ТюмГНГУ, 1999. - 124 с.	58	50	100	-
3	Экология. Основы геоэкологии : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин, Н. К. Андросова, И. С. Калинин, А. К. Порцевский. - М : Издательство Юрайт, 2019. - 542 с.	не ограниченный доступ	50	100	+ <a href="https://urait.ru/bcode/425266">https://urait.ru/bcode/425266</a>
4	Рациональное недропользование : методические указания по лабораторным и самостоятельным работам для обучающихся специальности 21.05.02 «Прикладная геология» очной и заочной форм обучения / ТИУ ; сост. Р. Г. Лебедева. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 26 с	не ограниченный доступ	50	100	+ <a href="http://webirbis.tsogu.ru/">http://webirbis.tsogu.ru/</a>
5	Салиева, Р. Н. Правовое регулирование хозяйственных (предпринимательских) отношений в топливно-энергетическом комплексе: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Юриспруденция" и специальности "Юриспруденция" /Р. Н. Салиева, Ю. Н. Чижиков, З. М. Фаткудинов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. - 178 с.	не ограниченный доступ	50	100	+ <a href="http://webirbis.tsogu.ru/">http://webirbis.tsogu.ru/</a>
6	Экономика геолого-разведочных работ: учебное пособие / Т. М. Важенина, Н. П. Шевелева, Н. Г. Савкина, Д. В. Чумлякова ;рец.: В. В. Ёлгин, Л. С. Киселева. - Киров : Изд-во МЦИТО, 2019. - 1 эл. опт.диск (CD-ROM)	не ограниченный доступ	50	100	+