

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра природопользования и устойчивого развития полярных областей

Рабочая программа по дисциплине

НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ В ШЕЛЬФОВОЙ ЗОНЕ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

05.03.06 – «Экология и природопользование»

Направленность (профиль):

**Экологические проблемы больших городов, промышленных зон и полярных
областей**

Квалификация:

Бакалавр

Форма обучения

Очная/заочная

Согласовано:
Руководитель ОПОП
«Экологические проблемы больших
городов, промышленных зон и полярных
областей»

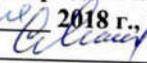

Алексеев Д.К.

Утверждаю:

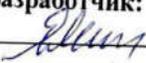
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета

19 июня 2018 г., протокол № 4

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
29 мая 2018 г., протокол № 9
Зав. кафедрой  Макеев В.М.

Автор-разработчик:

 Евдокимов А.Н.

Санкт-Петербург
2018

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование у студентов, обучающихся по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», основополагающих знаний о предмете - «Недропользование в шельфовой зоне», как основы хозяйственной деятельности на акваториях континентального шельфа в части освоения месторождений нефти, газа, россыпей золота, олова и других твердых полезных ископаемых при условии сохранения экологического равновесия окружающей среды.

Основные задачи дисциплины «Недропользование в шельфовой зоне»:

- изучение недр шельфовой акватории, как носителей природных ресурсов, используемых человечеством в качестве энергетического сырья;
- изучение придонной части континентального шельфа, вмещающей россыпи благородных металлов и алмазов;
- изучение региональных особенностей ресурсного потенциала континентального шельфа Арктики, Дальнего Востока, Черного и Каспийского морей
- оценка экономической и экологической значимостей ресурсов шельфовой зоны Российской Федерации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Недропользование в шельфовой зоне» представляется важным таксоном полноценной подготовки будущих природопользователей и экологов по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование».

До начала изучения дисциплины от студентов требуется комплекс знаний по географии, инженерной геологии, геоморфологии, ресурсоведению, региональном природопользовании. Он должен быть достаточным для восприятия лекционного материала и выполнения семинарских заданий по программе дисциплины.

Студенты должны обладать навыками самостоятельной работы с литературными источниками, уметь составлять краткие аннотационные отчеты и сообщения на заданные темы по курсу «Недропользование в шельфовой зоне».

Дисциплина «Недропользование в шельфовой зоне» читается в 8 семестре одновременно с такими дисциплинами, как: инженерно-экологические изыскания, управление природопользованием в Арктике, международные программы полярных изысканий.

«Недропользование в шельфовой зоне» определяется Законом о недрах РФ, Водным кодексом РФ, Лесным кодексом РФ, Законом о континентальном шельфе РФ, Конвенцией ООН по Морскому праву и другими подзаконными актами. Под понятием «шельфовые зоны» подразумеваются те акватории, которые расположены в пределах относительно мелководной морской зоны с глубинами дна до 500 м, а также акватории исключительной экономической зоны РФ, права на хозяйственную деятельность в пределах которых регламентируются Конвенцией ООН по морскому праву. Площадь континентального шельфа нашей страны составляет 6.2 млн км² (4.2 млн км² в пределах исключительной экономической зоны), что соответствует 21% площади шельфа Мирового океана. Не менее 4 млн км² перспективны на нефть и газ, такая нефтегазоносная площадь на суше в России составляет около 6 млн км². Из этих цифр следует, что природно-ресурсный потенциал страны в значительной мере размещен на континентальном шельфе. Поэтому дисциплина «Недропользование в шельфовой зоне» является одной из наиболее актуальных составных частей высшего специального образования выпускников кафедры. Она дает базовые знания по минерально-сырьевым ресурсам недр в шельфовых зонах, по их современному состоянию и перспективам освоения. Морская среда является весьма уязвимой в экологическом плане, поэтому в курсе «Недропользование в шельфовой зоне» важное значение придается

экологическим проблемам, возникающим при строительстве буровых платформ, нефте- и газопроводов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ПК-17	способность решать глобальные и региональные геологические проблемы
ПК-19	владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Недропользование в шельфовой зоне» обучающийся должен:

Знать:

- основные виды и месторождения топливно-энергетических и минеральных ресурсов в шельфовых зонах Российской Федерации;
- основные виды и запасы благородных металлов и алмазов в морских россыпях на шельфе;
- основные законы, регламентирующие хозяйственную деятельность на шельфе: Закон о континентальном шельфе, Морскую доктрину РФ, Конвенцию ООН по морскому праву, Закон о недрах РФ, Водный кодекс РФ;
- экологические нормы природопользования в шельфовых морях.

Уметь:

- оценивать ресурсный потенциал недр шельфовой зоны конкретного региона и знать наиболее рациональные пути ее освоения по аналогии с наиболее

передовыми технологиями в мире, оценивать экологический ущерб от строительства инженерных сооружений на акватории морей.

Владеть:

- навыками систематических исследований ресурсных баз шельфовых морей, составления кадастровых таблиц на магнитных носителях, их регулярного пополнения и использования для экономической оценки недр шельфа.

Профессиональная направленность программы вытекает из вышеизложенных пунктов, направленных на обучение студентов навыкам работы в комитетах природных ресурсов регионов в части специализации в области учета и контроля хозяйственной деятельности добывающих компаний на шельфе Российской Федерации.

Спецификой курса «Недропользование в шельфовой зоне» является многообразие объектов изучения, располагающихся на больших глубинах в недрах земли, таких как залежи нефти и газа, добывающих компаний, таких как "Газпром", "Роснефть", а также приповерхностных россыпей золота, алмазов, добывающих компаний "Алроса" и других.

Программа дисциплины предусматривает как аудиторные занятия, так и самостоятельную работу студентов. Аудиторные занятия состоят из лекций и семинаров. Особенность заключается в необходимости использования большого количества фактического материала, включающего коллекции руд, горных пород и минералов, собранную за многие годы в здании филиала РГГМУ на Рижском проспекте профессорами Кузиным И.Л., Евдокимовым А.Н., Яковлевым О.Н., Древилло М.С., а также литературы, составляющей специальную подборку по курсу «Недропользование в шельфовой зоне».

Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетен- ции	Основные признаки проявления компетенции (дескрипторное описание уровня)				
	1.	2.	3.	4.	5.
Уровень 1 (минималь- ный)	не владеет	слабо ориентируется в терминологии и содержании	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой	Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала
	не умеет	не выделяет основные идеи	Способен показать основную идею в развитии	Способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами	Может соотнести основные идеи с современными проблемами
	не знает	допускает грубые ошибки	Знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике	Понимает специфику основных рабочих категорий	Способен выделить характерный авторский подход
Уровень 2 (базовый)	не владеет	плохо ориентируется в терминологии и содержании	Владеет приемами поиска и систематизации, но не способен свободно изложить материал	Свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций	Способен сравнивать концепции, аргументировано излагает материал
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит проблем	Выделяет конкретную проблему, однако излишне упрощает ее	Способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой	Аргументировано проводит сравнение концепций по заданной проблематике
	не знает	допускает много ошибок	Может изложить основные рабочие категории	Знает основные отличия концепций в заданной проблемной области	Способен выделить специфику концепций устойчивого развития

Уровень 3 (продвину тый)	не владеет	ориентируется в терминологии и содержании	В общих чертах понимает основную идею, однако плохо связывает ее с существующей проблематикой	Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению	Способен грамотно обосновать собственную позицию относительно решения современных проблем природопользования
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит их в развитии	Может понять практическое назначение основной идеи, но затрудняется выявить ее основания	Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа	Свободно ориентируется в заданной области анализа, понимает ее основания и умеет выделить практическое значение при принятии управленческих решений
	не знает	допускает ошибки при выделении рабочей области анализа	Способен изложить основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа	Знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить	Может дать критический анализ современных проблем природопользования и устойчивого развития

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий в академических часах
год набора: 2015, 2016, 2017, 2018 очная форма обучения;
2014, 2015, 2016, 2017, 2018 заочная форма обучения

Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий
в академических часах)

Объём дисциплины

	Очная форма обучения, всего часов	Заочная форма обучения, всего часов
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	48	12
в том числе:		
Лекции	16	4
практические занятия	32	8
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	24	60
в том числе:		
курсовая работа		
контрольная работа		
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	Зачет

4.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

год набора: 2015, 2016, 2017, 2018 очная форма обучения

№ п/п	Тема Дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
1	Тема 1. Введение в дисциплину «Недропользование в шельфовой зоне» Предмет, методы, области применения.	2	2	2	устный опрос	ПК-17, ПК-19
2	Тема 2. Основные виды и месторождения топливно-энергетических ресурсов на шельфах Арктических морей РФ	2	4	2	доклад, вопросы	ПК-17, ПК-19
3	Тема 3. Основные виды и запасы россыпных месторождений благородных металлов и алмазов на шельфовых морях	2	2	4	коллоквиум	ПК-17, ПК-19

4	Тема 4. Законодательная база хозяйственной деятельности в шельфовых зонах.	2	2	2	устный опрос	ПК-17, ПК-19
5	Тема 5. Экологические нормы природопользования в шельфовых зонах.	2	4	2	устный опрос	ПК-17, ПК-19
6	Тема 6. Месторождения углеводородов на шельфе Каспийского и Черного морей	2	4	2	проектное обучение	ПК-17,19
7	Тема 7. Экологические проблемы освоения залежей углеводородов на континентальном шельфе	2	4	2	коллоквиум	ПК-17, ПК-19
8	Тема 8. Материально-сырьевые ресурсы недр шельфовых акваторий	2	4	4	Собеседование	ПК-17, ПК-19
9	Тема 9. Экономические показатели разработки минерально-сырьевых ресурсов недр на шельфовых акваториях	-	6	4	Доклады, презентации	ПК-17, ПК-19
Итого		16	32	24		

Заочная форма обучения

год набора:2014, 2015, 2016, 2017, 2018 заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
1	Шельф Балтийского моря, Калининградская область	2	2	20	устный опрос дискуссия	ПК-17, ПК-19
2	Нефтедобывающие компании Роснефть и Лукойл на шельфе РФ	1	2	20	устный опрос дискуссия	ПК-17, ПК-19
3	Экологические проблемы при разработке залежей углеводородов на шельфе	1	4	20	устный опрос дискуссия	ПК-17, ПК-19

Итого	4	8	60		
-------	---	---	----	--	--

4.2. Содержание разделов дисциплины «Недропользование в шельфовой зоне»:

1. Введение в дисциплину «Недропользование в шельфовой зоне»

Предмет, методы, области применения.

Основные виды и месторождения топливно-энергетических и минеральных ресурсов в шельфовых зонах Российской Федерации. Топливо-энергетические ресурсы. Месторождения нефти в Печорском море. Месторождения газа и газоконденсата в Баренцевом море, газовые месторождения в Карском море. Нефтяные запасы на шельфе Сахалина и в Каспийском море; Подводные газо- и нефтепроводы. Отработка месторождений углеводородов в Норвежском море и в Мексиканском заливе. Минерально-сырьевой и топливно-энергетический комплекс шельфа Баренцева моря. Месторождения нефти и газа на шельфе острова Сахалин

2. Основные виды и запасы твердых полезных ископаемых на шельфах Арктических морей РФ.

Основные виды и месторождения топливно-энергетических ресурсов на шельфах Арктических морей. Минерально-сырьевые ресурсы Балтийского моря. Топливо-энергетические ресурсы Карского моря.

Россыпи золота на шельфе архипелага Северная Земля, россыпи олова на шельфе архипелага Новосибирские острова.

Изучение основных шельфовых акваторий Мира и Российской Федерации. Особенности континентальных шельфов России, арктические моря, дальневосточные и южные – Каспийское и Черное моря.

3. Основные виды и запасы россыпных месторождений благородных металлов и алмазов на шельфовых морях.

Минерально-сырьевая база и природные ресурсы Каспийского моря. Современные технологии разработки алмазных морских россыпей на шельфе Западной Африки.

Морские россыпи алмазов на шельфе Намибии.

4. Законодательная база хозяйственной деятельности в шельфовых зонах.

Конвенция ООН по морскому праву. Права субъектов Российской Федерации по планированию и добыче нефти и газа шельфовых морей в пределах 12-мильной зоны. Права федеральных органов власти по планированию, добыче и обязанности по охране окружающей среды. Права и обязанности государственных органов власти на разведку и эксплуатацию месторождений углеводородов в пределах 200 - мильной (до 350 миль) исключительной экономической зоны Российской Федерации. Закон о континентальном шельфе РФ. Закон о разделе продукции и инвестиции зарубежного капитала в освоение полезных ископаемых континентального шельфа России. Закон о недрах РФ. Водный кодекс РФ.

5. Экологические нормы природопользования в шельфовых зонах. Инженерно-экологические нормативы при строительстве буровых платформ, нефте- и газопроводов на морском дне континентального шельфа. Экологические паспорта месторождений, мониторинг при разведке и добыче полезных ископаемых. Экологические требования в лицензионных соглашениях на разведку и добычу полезных ископаемых на континентальном шельфе. Экологические правила судоходства.

Экологические нормы разработки морских россыпей золота, алмазов, платины, олова и других полезных ископаемых, включая строительные материалы для обустройства морских скважин.

6. Месторождения углеводородов на шельфе Каспийского и Черного морей

Минерально-сырьевая база и природные ресурсы Каспийского моря.

Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы шельфа Черного моря.

Нефтяные запасы на шельфе Сахалина и в Каспийском море; подводные газо- и нефтепроводы.

7. Экологические проблемы освоения залежей углеводородов на континентальном шельфе.

Ликвидация разливов нефти на акваториях шельфовых морей.

Экологические проблемы при освоении россыпных месторождений олова, титана и циркония. Экологические правила освоения шельфовых месторождений углеводородов.

Решение экологических проблем при разработке нефтяных месторождений на шельфе Северного моря.

Нефтегазоносность шельфа Аляски. Экологические проблемы разработки месторождений и создание фонда будущих поколений.

8. Материально-сырьевые ресурсы недр шельфовых акваторий мира.

Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы шельфа Китайского и Японского морей. Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы Мексиканского залива. Современные технологии разработки алмазных морских россыпей на шельфе Западной Африки.

Твердые полезные ископаемые на арктических островах России, перспективы разработки месторождений, экономические и экологические проблемы.

Современное состояние по ресурсам платины в россыпях Дальневосточных морей.

Современное состояние по добыче россыпного золота на шельфах Арктических морей.

9. Экономические показатели разработки минерально-сырьевых ресурсов недр на шельфовых акваториях

Экономические показатели разработки минерально-сырьевых ресурсов недр на шельфовых акваториях. Современных технологии разработки алмазных морских россыпей на шельфе Африки.

Инженерно-экологические нормативы при строительстве буровых платформ, нефте- и газопроводов на морском дне континентального шельфа.

Экологические паспорта месторождений, мониторинг при разведке и добыче полезных ископаемых.

Экологические требования в лицензионных соглашениях на разведку и добычу полезных ископаемых на континентальном шельфе.

4.3. Практические занятия и их содержание:

№ п/п	№ раздела Дисциплины	Наименование практических занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	1	Минерально-сырьевой и топливно-энергетический комплекс шельфа Баренцева моря	Семинар	ПК-17, ПК-19
2	2	Минерально-сырьевые ресурсы Балтийского моря	Семинар	ПК-17, ПК-19
3	3	Топливо-энергетические ресурсы Карского моря	Семинар	ПК-17, ПК-19
4	4	Минерально-сырьевая база и природные ресурсы Каспийского моря	Семинар	ПК-17, ПК-19
5	4	Минерально-сырьевая база шельфа острова Сахалин.	Семинар, дискуссия	ПК-17, ПК-19
6	5	Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы шельфа Черного моря	Практическая работа	ПК-17, ПК-19
7	5	Минерально-сырьевые и топливно-	Семинар	ПК-17, ПК-19

		энергетические ресурсы шельфа моря Лаптевых		
8	6	Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы шельфа Восточно-Сибирского моря	Семинар	ПК-17, ПК-19
9	6	Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы шельфа Чукотского моря	Семинар, дискуссия	ПК-17, ПК-19
10	6	Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы шельфа Берингового моря	Семинар	ПК-17, ПК-19
11	7	Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы шельфа Охотского моря	Семинар	ПК-17, ПК-19
12	8	Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы шельфа Китайского и Японского морей	Семинар	ПК-17, ПК-19
13	8	Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы Мексиканского залива	Семинар	ПК-17, ПК-19
14	8	Экологические правила освоения шельфовых месторождений углеводородов	Семинар, дискуссия	ПК-17, ПК-19
15	9	Экологические проблемы при освоении морских россыпей алмазов	Семинар	ПК-17, ПК-19
16	1-9	Экологические проблемы при освоении россыпных месторождений олова, титана и циркония	Семинар	ПК-17, ПК-19
17	1-9	Современных технологии разработки алмазных морских россыпей на шельфе Западной Африки	Семинар	ПК-17, ПК-19
18	1-9	Экономические показатели разработки минерально-сырьевых ресурсов недр на шельфовых акваториях	Семинар	ПК-17, ПК-19

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в ходе изучения каждой темы дисциплины и по окончании каждого раздела в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса на текущий год. Система, сроки и виды контроля доводятся до сведения каждого студента в начале занятий по дисциплине. В рамках текущего контроля оцениваются все виды работы студента, предусмотренные учебной программой по дисциплине.

Формами текущего контроля являются:

- собеседования на пройденные темы;
- выполнение анализа международных документов;
- подготовка устных сообщений по изучаемой теме;
- составление краткого конспекта специальной литературы;
- участие в обсуждении изучаемого материала на семинарском занятии;
- экспресс-опрос;
- письменное тестирование;
- доклад и реферат по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.

Текущий контроль проводится в период аудиторной и самостоятельной работы студентов в установленные сроки по расписанию.

а) Образец тестовых и контрольных заданий текущего контроля.

Вопрос 1. Что изучает дисциплина - «Недропользование в шельфовой зоне»?

Ответ:

1. «Недропользование в шельфовой зоне» – это учение о закономерностях размещения основных видов полезных ископаемых на шельфе, особенностях их разработки и экологических правилах.
2. «Недропользование в шельфовой зоне» – это учение об учете водных, и

ресурсов недр в целях обеспечения устойчивого развития человечества.

3. «Недропользование в шельфовой зоне» - учение о рациональном использовании природных и материально-технических ресурсов континентального шельфа.
4. «Недропользование в шельфовой зоне» – это учение о биологических ресурсах шельфа.

б). Примерная тематика рефератов, эссе, докладов.

1. Месторождения нефти на Печорском море: ресурсы, перспективы разработки, лицензии на участки, экологические проблемы.
2. Месторождения газа и газового конденсата на акватории Баренцева моря. Штокмановское месторождение – супергигант, проект строительства газопровода, основные инвесторы и план отработки запасов.
3. Месторождения газа и газового конденсата на акватории Карского моря. Экономические аспекты освоения уникальных месторождений – Ленинградское и Русановское.
4. Проекты разработки месторождений нефти на шельфе острова Сахалин (Сахалин – 1, 2, 3, 4).
5. Прогноз открытия месторождений углеводородного сырья на шельфе моря Лаптевых, Восточно- Сибирского и Чукотского морей.
6. Нефтегазоносность дна Берингова моря.
7. Месторождения нефти и газа на шельфе Норвежского и Северного морей. Геологические и экономические аспекты.
8. Решение экологических проблем при разработке нефтяных месторождений на шельфе Северного моря.
9. Нефтегазоносность шельфа Аляски. Экологические проблемы разработки месторождений и создание фонда будущих поколений.
10. Твердые полезные ископаемые на арктических островах России,

перспективы разработки месторождений, экономические и экологические проблемы.

11. Современное состояние по ресурсам платины в россыпях Дальневосточных морей.
12. Современное состояние по добыче россыпного золота на шельфах Арктических морей.
13. Морские россыпи алмазов и состояние их разработки на Арктическом шельфе РФ.
14. Морские россыпи алмазов на шельфе Намибии
15. Перспективы освоения газогидратов на шельфе Китайского и Японского морей
16. Закон о континентальном шельфе РФ.
17. Конвенция ООН по морскому праву.
18. Морская доктрина РФ.
19. Ликвидация разливов нефти на акваториях шельфовых морей.
20. Компания Лукойл, добычные и транспортные системы на континентальном шельфе.

Реферат оформляется в виде рукописи, излагающей постановку проблемы, оглавление исследования и его основные результаты. Текст работы должен продемонстрировать:

- знакомство автора с основной литературой вопроса;
- умение выделить проблему и определить методы ее решения;
- умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов;
- владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом;
- приемлемый уровень языковой грамотности, включая владение функциональным стилем научного изложения.

При этом оценивается:

1) Самостоятельность выполнения.

2) Полнота охвата темы. Студентом должны быть рассмотрены все основные аспекты темы реферата с использованием материалов из конспектов прослушанных лекций, из учебных пособий и книг и опубликованной в интернете официальной информации, что должно подтверждаться Списком использованной литературы.

3) Обязательность включения в реферат ВВЕДЕНИЯ и ЗАКЛЮЧЕНИЯ. Во ВВЕДЕНИИ формулируются актуальность темы с кратким обоснованием, цель реферата и основные задачи, которые студент ставит перед собой для достижения цели работы. Желательно, чтобы сформулированным во ВВЕДЕНИИ задачам соответствовали разделы основной части реферата. В ЗАКЛЮЧЕНИИ реферата приводятся основные выводы, сформулированные студентом на основе изучения литературы по теме реферата.

4) Аккуратность оформления работы.

5) Грамотность (отсутствие грамматических и стилистических ошибок).

6) Готовность защищать основные выводы и положения курсовой работы в процессе последующей защиты работы и давать обоснованные и аргументированные ответы на вопросы преподавателей кафедры, принимающих реферат.

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубления полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачетам и экзаменам.

Самостоятельная работа предусматривает, как правило, подготовку докладов и сообщений, сбор материала для реферата и его написание.

Работа с литературой предусматривает самостоятельное изучение теоретического материала, разработку рефератов и других творческих заданий.

При самостоятельной работе над разделами дисциплины, при выполнении практических работ, при подготовке к тестам, дискуссиям и к промежуточному контролю студент должен изучить соответствующие разделы основной и вспомогательной литературы по дисциплине, а также использовать указанные в перечне интернет-ресурсы.

В процессе самостоятельной учебной деятельности формируются умения: анализировать свои познавательные возможности и планировать свою познавательную деятельность; работать с источниками информации: текстами, таблицами, схемами; анализировать полученную учебную информацию, делать выводы; анализировать и контролировать свои учебные действия; самостоятельно контролировать полученные знания.

Среди различных форм самостоятельной работы студентов важное место занимает выполнение рефератов. Процесс подбора необходимой литературы, сбора и подготовки материала и составление контрольной работы способствует формированию у студентов навыков самостоятельного решения экологических задач, повышению уровня теоретической подготовки, более полному усвоению изучаемого материала и применению экологических знаний на практике. Реферат позволяет судить о знаниях, полученных студентом как во время прослушивания лекционного материала, проведения практических занятий, так и в процессе самостоятельного творчества при подготовке материалов курсовой работы. Вместе с тем, реферат является средством контроля самостоятельной работы студента и одним из способов проверки его подготовленности как будущего специалиста.

В работу над темой входит поиск и сбор материала, его анализ и систематизация, обобщение, уточнение плана, структуризация контрольной работы.

Помимо предварительного плана работы, необходимо составление библиографии (списка литературы, источников и пр.). Подбор и изучение литературы по исследуемой теме является важным этапом.

Заключительный этап работы - литературное изложение результатов исследования. Сюда входит и обсуждение чернового варианта текста с научным руководителем, консультантами, внесение поправок по замечаниям, исправления и пр. Наконец - перепечатка рукописи. Она осуществляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению научных публикаций к печати.

5.3. Промежуточный контроль

Зачет, контрольная работа. К зачету допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

Перечень вопросов к зачету:

1. Месторождения нефти на Печорском море: ресурсы, перспективы разработки, лицензии на участки, экологические проблемы.
2. Месторождения газа и газового конденсата на акватории Баренцева моря. Штокмановское месторождение – супергигант, проект строительства газопровода, основные инвесторы и план отработки запасов.
3. Месторождения газа и газового конденсата на акватории Карского моря. Экономические аспекты освоения уникальных месторождений – Ленинградское и Русановское.
4. Проекты разработки месторождений нефти на шельфе острова Сахалин (Сахалин – 1, 2, 3, 4).
5. Прогноз открытия месторождений углеводородного сырья на шельфе моря Лаптевых, Восточно- Сибирского и Чукотского морей.
6. Нефтегазоносность дна Берингова моря.
7. Месторождения нефти и газа на шельфе Норвежского и Северного морей. Геологические и экономические аспекты.

8. Решение экологических проблем при разработке нефтяных месторождений на шельфе Северного моря.
9. Нефтегазоносность шельфа Аляски. Экологические проблемы разработки месторождений и создание фонда будущих поколений.
10. Твердые полезные ископаемые на арктических островах России, перспективы разработки месторождений, экономические и экологические проблемы.
11. Современное состояние по ресурсам платины в россыпях Дальневосточных морей.
12. Современное состояние по добыче россыпного золота на шельфах Арктических морей.
13. Морские россыпи алмазов и состояние их разработки на Арктическом шельфе РФ.
14. Морские россыпи алмазов на шельфе Намибии
15. Перспективы освоения газогидратов на шельфе Китайского и Японского морей
16. Закон о континентальном шельфе РФ.
17. Конвенция ООН по морскому праву.
18. Морская доктрина РФ.
19. Ликвидация разливов нефти на акваториях шельфовых морей.
20. Компания Лукойл, добычные и транспортные системы на континентальном шельфе.
21. Месторождения нефти в Печорском море.
22. Месторождения газа и газоконденсата в Баренцевом море, газовые месторождения в Карском море.
23. Нефтяные запасы на шельфе Сахалина и в Каспийском море; Подводные газо- и нефтепроводы.
24. Оработка месторождений углеводородов в Норвежском море и в

Мексиканском заливе.

25. Конвенция ООН по морскому праву.
26. Права и обязанности государственных органов власти на разведку и эксплуатацию месторождений углеводородов в пределах 200 мильной (до 350 миль) исключительной экономической зоны Российской Федерации.
27. Закон о континентальном шельфе РФ.
28. Закон о разделе продукции и инвестиции зарубежного капитала в освоение полезных ископаемых континентального шельфа России.
29. Экологические нормы природопользования в шельфовых морях.
30. Инженерно-экологические нормативы при строительстве буровых платформ, нефте- и газопроводов на морском дне континентального шельфа.
31. Экологические паспорта месторождений, мониторинг при разведке и добыче полезных ископаемых.
32. Экологические требования в лицензионных соглашениях на разведку и добычу полезных ископаемых на континентальном шельфе.

Образцы билетов к зачёту:

РГГМУ

Кафедра природопользования и устойчивого развития полярных областей

Дисциплина «Недропользование в шельфовой зоне»

Билет № 5

1. Морские россыпи алмазов и состояние их разработки на Арктическом шельфе РФ.
2. Штокмановское месторождение – супергигант, проект строительства газопровода, основные инвесторы и план отработки запасов.

Заведующий кафедрой _____ В.М. Макеев

РГГМУ

Кафедра природопользования и устойчивого развития полярных областей

Дисциплина «Недропользование в шельфовой зоне»

Билет № 8

1. Ликвидация разливов нефти на акваториях шельфовых морей.
2. Экономические аспекты освоения уникальных месторождений – Ленинградское и Русановское.

Заведующий кафедрой _____ В.М. Макеев

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А.Л. Новоселов, И.Ю. Новоселова, И.М. Потравный, Е.С. Мелехин. – М.: Издательство Юрайт, 2018. — 343 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01036-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/9DC EE963-211A-4A87-9B14-D691B58F4CC5.
2. Новоселов, А. Л. Экономика, организация и управление в области недропользования : учебник и практикум / А. Л. Новоселов, О. Е. Медведева, И. Ю. Новоселова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 625 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3584-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/2EBFFFA1-496C-4422-AA31-8D85F2FDB5BB
3. Дергачев, А. Л. Экономика недропользования. Оценка эффективности инвестиций : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Дергачев, С. М. Швец. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 209 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07591-5. —

Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/C32632F3-CEE7-4313-BB52-00AA389CD61E.

4. Международно-правовые основы недропользования: Учебное пособие / Отв. ред. А.Н. Вылегжанин; Автор предисл. А.В. Торкунов. - М.: НОРМА, 2007. - 528 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=133298>

б) дополнительная литература:

1. Соколов В.В. Природные ресурсы России: территориальная локализация, экономические оценки: Монография / Вальтух К.К., Соколов В. - Новосиб.: СО РАН, 2007. - 459 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=924662>

2. Панина О.В., Морозова А.А., Рамирес С. Государственные программы развития нефтяного сектора в РФ. Шельфовая зона Трубопроводный транспорт: теория и практика. 2011. № 5 (27). С. 56-59. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23465837>

Волобуев В.В., Михайлов В.И. Структура и промысловое значение водных биологических ресурсов северной части охотского моря. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12832264>

3. Анализ подходов по оптимизации управленческих решений при разработке шельфовых месторождений углеводородов Калининградской области / [Журнал исследований по управлению, 2018, вып. № 8, стр. 0-0] - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/999782>

в) электронные ресурсы

1. Нефть России www.oilru.com
2. Журнал “Минеральные Ресурсы РФ – экономика и управление”. minresrus.ru/
3. Газета “Коммерсант” <https://www.kommersant.ru>
4. Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ www.mnr.gov.ru/

5. Федеральная служба государственной статистики РФ Росстата
www.gks.ru/

7. Методические указания по освоению дисциплины для обучающихся

Вид учебных Занятий	Организация деятельности студента
Лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на формулировки основных дефиниций, законов, процессов, явлений. Подробно записывать математические выводы формул. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.
Практические Занятия	Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно- теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную литературу, обращая внимание на практическое применение теории. Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят отдельную тетрадь. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.
Внеаудиторная Работа	Представляет собой вид занятий, которые каждый студент организует и планирует самостоятельно. Самостоятельная работа студентов включает: – самостоятельное изучение разделов дисциплины; – подготовка к выполнению лабораторных работ, выполнение вычислительных и графических заданий к лабораторным работам, подготовку к практическим занятиям, решение индивидуальных задач;

	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение дополнительных индивидуальных творческих заданий; – подготовку рефератов, сообщений и докладов.
Подготовка к зачету	<p>Зачет служит формой проверки выполнения студентами лабораторных и контрольных работ, усвоения материала практических занятий. Экзамен имеет целью проверить и оценить уровень теоретических знаний, умение применять их к решению практических задач, а также степень овладения практическими умениями и навыками в объеме требований учебных программ.</p> <p>Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий</p> <p>К экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы и сдавшие зачет по данной дисциплине, предусмотренный в текущем семестре.</p>

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В учебном процессе, помимо традиционных форм лекций и семинаров, применяются следующие образовательные технологии: технология проектного обучения, технологии моделирования групповой работы (самоуправляемые студенческие семинары), технологии самообразовательной деятельности, компьютерные (информационные) технологии.

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Введение в дисциплину «Недропользование в шельфовой зоне» Предмет, методы, области применения.	лекция-визуализация, семинар, самостоятельная работа студентов	Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ www.mnr.gov.ru/

Основные виды и запасы твердых полезных ископаемых на шельфах Арктических морей РФ.	лекция, семинар, самостоятельная работа студентов	Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ www.mnr.gov.ru/ Федеральная служба государственной статистики РФ Росстата www.gks.ru/
Основные виды и запасы россыпных месторождений благородных металлов и алмазов на шельфовых морях.	лекция-визуализация, семинар, самостоятельная работа студентов	Журнал “Минеральные Ресурсы РФ – экономика и управление”. minresrus.ru/
Законодательная база хозяйственной деятельности в шельфовых зонах.	лекция, самостоятельная работа студентов	Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ www.mnr.gov.ru/ Федеральная служба государственной статистики РФ Росстата www.gks.ru/
Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы шельфа Берингового моря	лекция-визуализация, семинар, самостоятельная работа студентов	http://www.vsegei.ru/ru Федеральная служба государственной статистики РФ Росстата www.gks.ru/
Месторождения углеводородов на шельфе Каспийского и Черного морей	лекция-визуализация, семинар, самостоятельная работа студентов	http://www.vsegingeo.ru/ Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ www.mnr.gov.ru/
Экологические проблемы освоения залежей углеводородов на континентальном шельфе.	лекция-визуализация, семинар, самостоятельная работа студентов	

Материально-сырьевые ресурсы недр шельфовых акваторий мира.	лекция, семинар, самостоятельная работа студентов	Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ www.mnr.gov.ru/
Экономические показатели разработки минерально-сырьевых ресурсов недр на шельфовых акваториях	лекция, семинар, дискуссия, самостоятельная работа студентов	Федеральная служба государственной статистики РФ Росстата www.gks.ru/

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Компьютер для демонстрации презентаций с использованием проекционного оборудования.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Компьютер для демонстрации презентаций с использованием проекционного оборудования.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Читальные залы библиотеки и информационно-вычислительного центра (ИВЦ) для самостоятельной работы студентов, оборудованные вычислительной техникой, доступом к сети Интернет и электронно-библиотечным системам.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания

учебных коллекций – укомплектовано специализированной мебелью для хранения коллекций и средствами их защиты.

10 . Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

ЛИСТ ИЗМИНЕНИЙ

изменения, внесенные протоколом заседания кафедры № 9 от 28.05.2019
Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий в академических часах
 год набора: 2019 очная форма обучения;
 год набора 2019 заочная форма обучения

Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий в академических часах)

Объём дисциплины	Очная форма обучения, всего часов	Заочная форма обучения, всего часов
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	42	12
в том числе:		
Лекции	14	4
практические занятия	28	8
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	66	96
в том числе:		
курсовая работа		
контрольная работа		
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	Зачет

Структура дисциплины

Очная форма обучения

год набора: 2019 очная форма обучения

№ п/п	Тема Дисциплины	Ле кц ии	Практ ическ ие занят ия	Са мо ст оя тель ная ра бо та	Формы текущего контроля успеваемости	Форми руемые компет енции
1	Тема 1. Введение в дисциплину «Недропользование в шельфовой зоне» Предмет, методы, области применения.	1	2	8	устный опрос	ПК-17, ПК-19

2	Тема 2. Основные виды и месторождения топливно-энергетических ресурсов на шельфах Арктических морей РФ	1	4	8	доклад, вопросы	ПК-17, ПК-19
3	Тема 3. Основные виды и запасы россыпных месторождений благородных металлов и алмазов на шельфовых морях	2	2	8	коллоквиум	ПК-17, ПК-19
4	Тема 4. Законодательная база хозяйственной деятельности в шельфовых зонах.	2	2	8	устный опрос	ПК-17, ПК-19
5	Тема 5. Экологические нормы природопользования в шельфовых зонах.	2	4	8	устный опрос	ПК-17, ПК-19
6	Тема 6. Месторождения углеводородов на шельфе Каспийского и Черного морей	2	4	8	проектное обучение	ПК-17,19
7	Тема 7. Экологические проблемы освоения залежей углеводородов на континентальном шельфе	2	4	8	коллоквиум	ПК-17, ПК-19
8	Тема 8. Материально-сырьевые ресурсы недр шельфовых акваторий	2	4	5	Собеседование	ПК-17, ПК-19
9	Тема 9. Экономические показатели разработки минерально-сырьевых ресурсов недр на шельфовых акваториях	-	6	5	Доклады, презентации	ПК-17, ПК-19
Итого		14	28	66		

Заочная форма обучения
год набора:2019 заочная форма обучения

№ п/п	Раздел Дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
1	Шельф Балтийского моря, Калининградская область	2	2	30	устный опрос дискуссия	ПК-17, ПК-19
2	Нефтедобывающие компании Роснефть и Лукойл на шельфе РФ	1	2	36	устный опрос дискуссия	ПК-17, ПК-19
3	Экологические проблемы при разработке залежей углеводородов на шельфе	1	4	30	устный опрос дискуссия	ПК-17, ПК-19
Итого		4	8	96		