

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Географический факультет**

УТВЕРЖДАЮ
Декан географического факультета,
член-корр. РАН Добролюбов С.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
География топливно-энергетического комплекса стран мира (на английском языке)**

Уровень высшего образования:
магистратура

Направление подготовки:
05.04.02 «География»

Направленность (профиль) ОПОП:
«Социально-экономическая география зарубежных стран»

Форма обучения:
очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
Учебно-методической комиссией географического факультета
(протокол № 12 , дата 8 декабря 2021 г.)

Москва 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «География» (*программы бакалавриата, магистратуры, реализуемым последовательно по схеме интегрированной подготовки*).

ОС МГУ утверждены решением Ученого совета МГУ имени М.В. Ломоносова (приказ по МГУ № 1383 от 30 декабря 2020 года).

Год (годы) приема на обучение: 2021

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП — относится к вариативной части ОПОП, является дисциплиной по выбору.
2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия: базируется на знаниях, полученных в рамках прохождения следующих дисциплин:
- Экономика;
 - Правоведение;
 - Устойчивое развитие;
 - Социально-экономическая география;
 - Социально-экономическая география зарубежных стран;
 - Экономическая и социальная география России;
 - Иностранный язык;
 - Технико-экономические основы промышленного производства;
 - Социально-экономические показатели стран и регионов;
 - Количественные методы в социально-экономической географии;
 - География промышленности зарубежных стран;
 - География мирового хозяйства;
 - Социально-экономическая география зарубежной Европы;
 - Социально-экономическая география Латинской Америки;
 - Социально-экономическая география Зарубежной Азии;
 - Социально-экономическая география США;
 - Социально-экономическая география Африки;
 - Социально-экономическая география стран ближнего зарубежья
 - География промышленности в постиндустриальную эпоху.
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями
МПК-4 (<i>формируется частично</i>) Умеет применять различные методы	МПК-4.1. Применяет различные экономико-методы	Знать: главные закономерности, определяющие функционирование, развитие и размещение промышленности и других отраслей хозяйства; технико-экономическую специфику топливно-энергетического

<p>географического анализа отдельных отраслей и межотраслевых комплексов для оценки проблем и перспектив их развития на национальном, региональном и международном уровне.</p>	<p>географического анализа отдельных отраслей и межотраслевых комплексов в научной и практической деятельности.</p>	<p>комплекса как одной из ключевых отраслей мирового хозяйства; важнейшие природные и социально-экономические условия, предпосылки и закономерности, определяющие развитие и размещение отдельных подотраслей ТЭКа; современные тенденции и вызовы развития отдельных подотраслей ТЭКа; особенности территориальной организации различных подотраслей топливно-энергетического комплекса на разных территориальных уровнях и в различной региональной конфигурации.</p> <p>Уметь: применять знание изученных природных и социально-экономических закономерностей для объяснения структурных и территориальных особенностей топливно-энергетического комплекса в конкретных странах и регионах мира в рамках составления перспективных планов модернизации и оптимизации территориальной организации общества; определять вклад основных факторов размещения (сырьевого, потребительского и др.) в формирование пространственных систем ТЭКа и его подотраслей; анализировать рациональность различных моделей развития топливно-энергетического комплекса и отдельных его подотраслей в регионах и странах мира.</p> <p>Владеть: навыками грамотного отбора и квалифицированного анализа статистических данных по всем подотраслям топливно-энергетического комплекса и другим отраслям промышленности; навыками оценки природно-ресурсного и социально-экономического потенциала стран и регионов и разработки прогноза развития в них различных направлений топливно-энергетического комплекса; навыками применения методов экономико-географического анализа отдельных производств в составе топливно-энергетического комплекса и отрасли в целом.</p>
--	---	---

4. Объем дисциплины (модуля) **4** з.е., в том числе **39** академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, **105** академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

5. Формат обучения не предполагает электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий (за исключением форс-мажорных обстоятельств – пандемии и т.п.).

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы*</i>					Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые работы	Индивидуальные консультации	Всего	Работа с литературой (включая подготовку доклада)	Подготовка реферата	Всего
Тема 1. Введение. Источники информации. Общая характеристика топливно-энергетического комплекса	10	2	2			4	6		6
Тема 2. Экономические особенности современного топливно-энергетического комплекса	24	3	6			9	15		15
Тема 3. Современные тенденции развития топливно-энергетического комплекса	23	2	6			8	15		15
Текущая аттестация 1: письменный тест	1		1			1			
Тема 4. География ключевых подотраслей топливно-энергетического комплекса	14	2	2			4	10		10
Тема 5. География ключевых подотраслей	16	2	3			5	11		11

электроэнергетики									
Тема 6. Специфика функционирования основных мировых энергетических рынков	16	2	3			5	11		11
Текущая аттестация 2: защита реферата	12		3			3		9	9
Промежуточная аттестация – экзамен	28	<i>Устный экзамен</i>						28	
Итого	144	39						105	

Содержание лекций, семинаров

Содержание лекций

Тема 1. Введение. Источники информации. Общая характеристика топливно-энергетического комплекса

Топливо-энергетический комплекс - как объект экономико-географического исследования. Его состав и структура, сложности идентификации. Источники статистической информации по различным подотраслям ТЭКа. Понятие «межсекторальных комплексов» и целесообразность их выделения в составе ТЭКа. История развития топливно-энергетического комплекса в целом (через призму его отдельных подотраслей). Сдвиги в макрогеографии. Процессы глобализации и специализации, их воздействие на географию отрасли. Роль и место топливно-энергетического комплекса в современной экономике в целом и отдельных его подотраслей. Топливо-энергетический баланс. Взаимодействие топливно-энергетического комплекса с другими отраслями народного хозяйства.

Тема 2. Экономические особенности современного топливно-энергетического комплекса

Корпоративная структура добывающей части топливно-энергетического комплекса, типы фирм, крупнейшие ТНК и их влияние на географию отрасли. Корпоративная структура электрогенерирующей части топливно-энергетического комплекса, типы фирм, крупнейшие ТНК и их влияние на географию отрасли. Предпринимательская среда и экономика предприятия (основные фонды, оборотные ресурсы, трудовые ресурсы). Производственно-сбытовая деятельность. Внешнеэкономические связи. Инвестиционная деятельность предприятий ТЭК и ее оценка. Научно-техническая политика предприятий ТЭК. Типы инновационных стратегий. Производственные сети ключевых компаний отрасли.

Тема 3. Современные тенденции развития топливно-энергетического комплекса

Топливо-энергетический комплекс в условиях неопределенности и резких шоков. Государственное регулирование. Рыночные отношения. Энергетическая политика и энергетическая безопасность. Энергоменеджмент и энергоаудит. Энергетика и устойчивое развитие. «Повестка дня до 2030» ООН. Цели устойчивого развития (ЦУР). ЦУР 7. Энергетический переход. Низкоуглеродное общество. Стратегии декарбонизации. Ресурсосбережение.

Тема 4. География ключевых подотраслей топливно-энергетического комплекса

Отраслевая структура топливно-энергетического комплекса и сдвиги в ней с сер. ХХв.; технико-экономические и географические особенности отдельных подотраслей. Факторы и условия размещения, их взаимодействие и влияние на территориальную структуру. Нефтяная промышленность: состав, динамика развития, особенности сырьевой базы, география производства, потребления и внешней торговли. Газовая промышленность: состав, динамика развития, особенности сырьевой базы, география производства, потребления и внешней торговли. Газовые хабы. Факторы возникновения. Ключевые тенденции и перспективы развития. Ценообразование в газовой

промышленности. Особенности развития газовых рынков. Технологические партнерства в нефтегазовом секторе. Трансфер технологий. Угольная промышленность: состав, динамика развития, особенности сырьевой базы, география производства, потребления и внешней торговли. Факторы и условия размещения отдельных подотраслей топливно-энергетического комплекса, их взаимодействие и влияние на территориальную структуру, локационная задача. Экологический фактор: его роль в развитии и размещении различных подотраслей топливно-энергетического комплекса на различных территориальных уровнях

Тема 5. География ключевых подотраслей электроэнергетики

Электроэнергетика: ее состав, особенности развития и размещения ее объектов, типы предприятий, типы фирм. Факторы и условия размещения, их взаимодействие и влияние на территориальную структуру, локационная задача. Тепловая электроэнергетика: состав, динамика развития, ключевые тенденции, экологические аспекты ее функционирования, основные производственные компании. Атомная энергетика: состав, динамика развития, ключевые тенденции, экологические аспекты ее функционирования, основные производственные компании. Возобновляемые источники энергии. Преимущества и недостатки их использования. Солнечная энергетика: состав, динамика развития, факторы размещения, ключевые тенденции, экологические аспекты ее функционирования, основные производственные компании. Ветровая энергетика: состав, динамика развития, факторы размещения, ключевые тенденции, экологические аспекты ее функционирования, основные производственные компании. Геотермальная энергетика: состав, динамика развития, факторы размещения, ключевые тенденции, экологические аспекты ее функционирования, основные производственные компании. Биоэнергетика: состав, динамика развития, факторы размещения, ключевые тенденции, экологические аспекты ее функционирования, основные производственные компании. Перспективные направления развития топливно-энергетического комплекса. Водородная энергетика.

Тема 6. Специфика функционирования основных мировых энергетических рынков

Главные мировые энергетические рынки, их сравнительный анализ по конкурентным преимуществам, структурным и территориальным особенностям. Топливо-энергетический комплекс Северной Америки: условия развития, специфика сырьевой базы, структурные черты, важнейшие районы, ключевые компании, тенденции развития. Топливо-энергетический комплекс Европейского региона: условия развития, специфика сырьевой базы, структурные черты, важнейшие районы, ключевые компании, тенденции развития. Топливо-энергетический комплекс Ближнего Востока: условия развития, специфика сырьевой базы, структурные черты, важнейшие районы, ключевые компании, тенденции развития. Топливо-энергетический комплекс Дальнего Востока (Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия): условия развития, специфика сырьевой базы, структурные черты, важнейшие районы, ключевые компании, тенденции развития. Топливо-энергетический комплекс прочих регионов мира (Латинской Америки, Африки, Австралии и Океании): условия развития, специфика сырьевой базы, структурные черты, важнейшие районы, ключевые компании, тенденции развития. Топливо-энергетический комплекс России и стран Ближнего Зарубежья: ресурсная база, структурные особенности, основные районы, узлы и центры, ключевые компании.

План проведения семинаров

Семинар по теме 1. Введение. Источники информации. Общая характеристика топливно-энергетического комплекса

Доклады студентов с презентацией. По ключевым словам (на базе Интернет-ресурсов) проанализировать на какие темы проводятся научные исследования в области развития топливно-энергетического комплекса для страны по выбору из списка. Обсуждение результатов. Выбрать одну статью, не ранее 2018 г., и представить ее краткое резюме.

Семинар 1 по теме 2. Экономические особенности современного топливно-энергетического комплекса

Групповой доклад студентов с презентацией на тему «Анализ корпоративных сетей компании ТЭК по выбору из списка». Список энергокомпаний включает в себя как добывающие нефтегазовые компании (пример, BP, Petronas, Royal Dutch Shell и др.), так и занятые в производстве энергетических установок (Vestas, Jinko Solar, Siemens и др.). необходимо визуализировать производственную сеть и объяснить характер связи между акторами, а также факторы, влияющие на формирование именно такой конфигурации сети.

Семинар 2 по теме 2. Экономические особенности современного топливно-энергетического комплекса

Групповой доклад студентов с презентацией на тему «Разработка инвестиционного проекта для одной из подотраслей ТЭКа в стране по выбору из списка».

Семинар 1 по теме 3. Современные тенденции развития топливно-энергетического комплекса

Групповой доклад студентов с презентацией на тему «Анализ системы управления в топливно-энергетическом комплексе» в стране по выбору из списка. Студенты также должны представить экспертные рекомендации по совершенствованию системы управления в выбранной стране и уроки, полученные в рамках анализа, которые можно применять и для России.

Семинар 2 по теме 3. Современные тенденции развития топливно-энергетического комплекса

Групповой доклад студентов с презентацией по результатам разработки интегрального индекса энергетической устойчивости энергосистемы страны. Необходимо представить список показателей, заложенных в индекс, объяснить валидность их использования и привести пример расчет своего индекса для страны по выбору.

Семинар по теме 4. География ключевых подотраслей топливно-энергетического комплекса

Групповой доклад студентов с презентацией на тему «Модели развития одной из отраслей ТЭКа (нефтяной, газовой или угольной) в стране по выбору (инвестиционный климат, система льгот и субсидий, разработка государственных программ развития отрасли, организация промышленных и научных парков и т.п.)».

Семинар 1 по теме 5. География ключевых подотраслей электроэнергетики

Групповой доклад студентов с презентацией по результатам обоснования возможности / невозможности размещения ТЭС / АЭС / ГЭС в точке из списка по выбору преподавателя. Необходимо проанализировать набор факторов на каждом иерархическом уровне, включая экономические затраты на строительство и эксплуатацию энергообъекта, экологические факторы; институциональные факторы, способствующие (препятствующие) размещению электростанции и др.

Обсуждение в интерактивном формате преимуществ и недостатков использования возобновляемых источников энергии. Обсуждение проходит в виде дебатов, где одна команда выступает за, другая против.

Семинар 2 по теме 5. География ключевых подотраслей электроэнергетики

Групповой доклад студентов с презентацией по результатам решения локационной задачи по выбору оптимальных мест размещения солнечных или ветровых электростанции в стране по выбору из списка. Необходимо проанализировать набор факторов на каждом иерархическом уровне, включая экономические факторы (стоимостные характеристики); институциональные факторы, способствующие (препятствующие) размещению электростанции; экологическую ситуацию; инвестиционные ресурсы; природно-географическое положение и др. В докладе, сопровождаемом презентацией, обосновывается наиболее оптимальное место размещения электростанций.

Семинар по теме 6. География ключевых подотраслей топливно-энергетического комплекса

Групповой доклад студентов с презентацией по результатам разработки стратегии устойчивого развития энергетики в стране по выбору из списка. Доклад должен включать результаты SWOT-анализа, перспективные направления развития, примеры конкретных мероприятий, список целевых показателей, а также конкретные предлагаемые местоположения энергообъектов или производственных площадок.

7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю):

Текущая аттестация 1. Письменный тест по пройденным темам

Варианты тестовых заданий

Соотнесите страну и ее характеристику

1) Великобритания	А) Мировой лидер по ветровой энергетике морского базирования
2) Исландия	Б) Первая в мире начала развивать приливно-отливную энергетiku
3) Германия	В) Европейский лидер по фотовольтаической солнечной энергетике (до 2015 г. мировой лидер в данной отрасли)
4) Франция	Г) Потребности ее столицы в электроэнергии на 1/5 удовлетворяются за счет геотермальной энергетики

Установите соответствие между странами и преобладающим энергоресурсом в производстве электроэнергии:

1) Великобритания	А) газ
2) Франция	Б) ветер
3) Дания	В) атомная энергия
4) Бразилия	Г) гидроэнергия
5) Китай	Д) уголь

Установите соответствие между странами и компанией, а также отраслью ее специализации:

1) Великобритания		K) Orano
2) Китай	A) First Solar	
3) Мексика	Б) Hevel	a) солнечная энергетика
4) Малайзия	B) Vestas	b) нефтегазовая отрасль
5) Бельгия	Г) Eni	с) ветровая энергетика
6) Италия	Д) Petronas	d) атомная энергетика
7) Россия	Е) Solvay	
8) США	Ж) Pemex	
9) Дания	З) Jinko	
10) Франция	И) BP	

По анализируемому инвестиционному проекту планируются следующие поступления: в первый год 641 тыс. долларов, во второй год 125 тыс. долларов, в третий год 815 тыс. долларов. Определите текущую стоимость данного проекта при ставке 13 %.

Вложив сегодня 3 млн долларов в разработку нового газового месторождения, в течение будущих 5 лет можно получать ежегодно 450 тыс. долларов. Определите рентабельность инвестиций при ставке 7 %.

Проект в сфере производства солнечных модулей, направленный на внедрение новых способов их создания, рассчитанный на 7 лет, требует инвестиций в размере 400 тыс. долларов, в первые 3 года доходы составляют 100 тыс. долларов, на четвертый год ожидается поступление 70 тыс. долларов, на пятый год — 60 тыс., на шестой и седьмой — 30 тыс. долларов. Определите срок окупаемости инвестиций.

Текущая аттестация №2. Защита реферата

Примерный перечень тем для рефератов

- 1) Экономико-географическая характеристика (включая анализ производственной и корпоративной структуры, системы управления на различных иерархических уровнях) топливно-энергетического комплекса в целом в стране по выбору из списка
- 2) Экономико-географическая характеристика (включая анализ производственной и корпоративной структуры, системы управления на различных иерархических уровнях) нефтяной промышленности в стране по выбору из списка
- 3) Экономико-географическая характеристика (включая анализ производственной и корпоративной структуры, системы управления на различных иерархических уровнях) газовой промышленности в стране по выбору из списка

- 4) Экономико-географическая характеристика (включая анализ производственной и корпоративной структуры, системы управления на различных иерархических уровнях) угольной промышленности в стране по выбору из списка
- 5) Экономико-географическая характеристика (включая анализ производственной и корпоративной структуры, системы управления на различных иерархических уровнях) электроэнергетики в целом в стране по выбору из списка
- 6) Экономико-географическая характеристика (включая анализ производственной и корпоративной структуры, системы управления на различных иерархических уровнях) солнечной энергетики в стране по выбору из списка
- 7) Экономико-географическая характеристика (включая анализ производственной и корпоративной структуры, системы управления на различных иерархических уровнях) ветровой энергетики в стране по выбору из списка
- 8) Экономико-географическая характеристика (включая анализ производственной и корпоративной структуры, системы управления на различных иерархических уровнях) биоэнергетики в стране по выбору из списка
- 9) Решение локационной задачи по проекту размещения солнечной электростанции в стране по выбору из списка
- 10) Решение локационной задачи по проекту размещения ветровой электростанции в стране по выбору из списка
- 11) Решение локационной задачи по проекту размещения атомной электростанции в стране по выбору из списка

Примерный перечень вопросов для экзамена

Экзамен проводится в устной форме. При выставлении итоговой оценки учитываются результаты работ, представленных на семинарах.

1. Топливо-энергетический комплекс как объект экономико-географического исследования, его состав и структура
2. Связи топливо-энергетического комплекса с другими отраслями, роль и место в экономике стран, регионов и всего мира
3. История развития топливо-энергетического комплекса в целом (через призму его отдельных подотраслей). Сдвиги в макрогеографии
4. Международное разделение труда в топливо-энергетическом комплексе сквозь призму современных теорий размещения хозяйства
5. Корпоративная структура добывающей части топливо-энергетического комплекса, типы фирм, крупнейшие ТНК и их влияние на географию отрасли
6. Корпоративная структура электрогенерирующей части топливо-энергетического комплекса, типы фирм, крупнейшие ТНК и их влияние на географию отрасли
7. Отраслевая структура топливо-энергетического комплекса и сдвиги в ней с сер. XXв.; технико-экономические и географические особенности отдельных подотраслей
8. Факторы и условия размещения отдельных подотраслей топливо-энергетического комплекса, их взаимодействие и влияние на территориальную структуру, локационная задача.
9. Сырьевая база топливо-энергетического комплекса. География основных месторождений.
10. География основных центров производства и потребления энергетических ресурсов.
11. Экологический фактор: его роль в развитии и размещении различных подотраслей топливо-энергетического комплекса на различных территориальных уровнях

12. Типы предприятий в топливно-энергетическом комплексе. Предпринимательская среда и экономика предприятия (основные фонды, оборотные ресурсы, трудовые ресурсы). Производственно-сбытовая деятельность. Внешнеэкономические связи.
13. Инвестиционная деятельность предприятий ТЭК и ее оценка.
14. Научно-техническая политика предприятий ТЭК. Типы инновационных стратегий.
15. Нефтяная промышленность: состав, динамика развития, особенности сырьевой базы, география производства, потребления и внешней торговли
16. Газовая промышленность: состав, динамика развития, особенности сырьевой базы, география производства, потребления и внешней торговли
17. Газовые хабы. Факторы возникновения. Ключевые тенденции и перспективы развития.
18. Ценообразование в газовой промышленности. Долгосрочные контракты против спотовых подходов. Дерегулирование и реформирование газовых рынков.
19. Угольная промышленность: состав, динамика развития, особенности сырьевой базы, география производства, потребления и внешней торговли.
20. Технологические партнерства в нефтегазовом секторе. Трансфер технологий.
21. Характеристика производственных сетей на примере одной из крупнейших энергокомпаний.
22. Электроэнергетика: ее состав, особенности развития и размещения ее объектов, типы предприятий, типы фирм.
23. Тепловая электроэнергетика: состав, динамика развития, ключевые тенденции, экологические аспекты ее функционирования, основные производственные компании.
24. Атомная энергетика: состав, динамика развития, ключевые тенденции, экологические аспекты ее функционирования, основные производственные компании.
25. Возобновляемые источники энергии. Преимущества и недостатки их использования.
26. Солнечная энергетика: состав, динамика развития, факторы размещения, ключевые тенденции, экологические аспекты ее функционирования, основные производственные компании.
27. Ветровая энергетика: состав, динамика развития, факторы размещения, ключевые тенденции, экологические аспекты ее функционирования, основные производственные компании.
28. Геотермальная энергетика: состав, динамика развития, факторы размещения, ключевые тенденции, экологические аспекты ее функционирования, основные производственные компании.
29. Биоэнергетика: состав, динамика развития, факторы размещения, ключевые тенденции, экологические аспекты ее функционирования, основные производственные компании.
30. Перспективные направления развития топливно-энергетического комплекса. Водородная энергетика.
31. Топливо-энергетический комплекс в условиях неопределенности и резких шоков.
32. Энергетическая политика и энергетическая безопасность.

33. Особенности управления в топливно-энергетическом комплексе. Государственное регулирование. Рыночные отношения. Энергоменеджмент.
34. Топливо-энергетический комплекс и устойчивое развитие. Цели устойчивого развития (ЦУР). Стратегии и методы декарбонизации международных компаний.
35. Топливо-энергетический комплекс Северной Америки: условия развития, специфика сырьевой базы, структурные черты, важнейшие районы, ключевые компании, тенденции развития.
36. Топливо-энергетический комплекс Европейского региона: условия развития, специфика сырьевой базы, структурные черты, важнейшие районы, ключевые компании, тенденции развития.
37. Топливо-энергетический комплекс Латинской Америки: условия развития, специфика сырьевой базы, структурные черты, важнейшие районы, ключевые компании, тенденции развития.
38. Топливо-энергетический комплекс Ближнего Востока: условия развития, специфика сырьевой базы, структурные черты, важнейшие районы, ключевые компании, тенденции развития.
39. Топливо-энергетический комплекс Дальнего Востока (Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия): условия развития, специфика сырьевой базы, структурные черты, важнейшие районы, ключевые компании, тенденции развития.
40. Топливо-энергетический комплекс Африканского региона: условия развития, специфика сырьевой базы, структурные черты, важнейшие районы, ключевые компании, тенденции развития.
41. Топливо-энергетический комплекс России и стран Ближнего Зарубежья: условия развития, специфика сырьевой базы, структурные черты, важнейшие районы, ключевые компании, тенденции развития.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – экзамен (в устной форме).

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знания (виды оценочных средств: устный опрос, тесты)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения (виды оценочных средств: практические контрольные задания)	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение
Навыки (владения, опыт деятельности) (виды оценочных средств:	Отсутствие навыков	Наличие отдельных навыков	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

практические контрольные задания)			активной форме	
-----------------------------------	--	--	----------------	--

8. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

- Топливо-энергетический комплекс: особенности развития и управления в современных условиях: монография / Е.В. Видищева, О.А. Бугаенко, М.А. Селиверстова. М.: ИНФРА-М, 2019. 111 с. Электронный ресурс. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=961367>
- Сидорович В. Мировая энергетическая революция. Как возобновляемые источники энергии изменят наш мир М.:Альпина Пабли., 2016. 208 с. ISBN 978-5-9614-5249-5 Электронный ресурс. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=914424>
- Денчев К. Парадигма энергетической безопасности: Учебное пособие/Денчев К. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. 100 с. ISBN 978-5-16-009909-5 Электронный ресурс. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=461470>
- География мирового хозяйства: традиции, современность, перспективы / Под ред. В.А. Колосова, Н.А. Служи / А. А. Акоюн, И. А. Алешковский, Н. В. Алисов и др. Смоленск: Ойкумена, 2016.
- The International Political Economy of Oil and Gas (International Political Economy Series) / Slawomir Raszewski (ed.) Palgrave Macmillan, 2018. 321 p. URL: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=ZvM-DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=oil+and+gas+industry+in+the+world+book&ots=YOdz7jY3Qd&sig=EPgrQ5JypD3XbM_9PB0-5ahxr4g&redir_esc=y#v=onepage&q=oil%20and%20gas%20industry%20in%20the%20world%20book&f=false

Дополнительная литература:

- Akimova V. Solar energy production: specifics of its territorial structure and modern geographical trends // GEOGRAPHY, ENVIRONMENT, SUSTAINABILITY. 2018. Vol. 11, no. 3. P. 100–110.
- Hongfang Lu, Lijun Guo, Mohammadamin Azimi, Kun Huang Oil and Gas 4.0 era: A systematic review and outlook // Computers in Industry. 2019. Vol. 111. Pp. 68-90 <https://doi.org/10.1016/j.compind.2019.06.007>.
- Кнох Р., Агнев Дж., МакCarthy Л. The geography of the world economy. Abingdon: Routledge, 2018. 478 p.
- Безруких П. Возобновляемая энергетика: сегодня - реальность, завтра – необходимость / П. Безруких; Лесная страна, 2007. 120 с.
- Гончаров Р. В. Географические особенности деятельности ведущих компаний мирового нефтегазового комплекса // Вестник МГУ, сер.5. География. 2015. №1. С. 49-54.
- Горкина Т.И. Место и значение угольной промышленности в мировой энергетике / География мирового развития. Вып. 2 / Л.М. Синцеров М.: КМК, 2010. С. 343-356.
- Егоров Тисменко И.Ю. Территориальная структура мировой нефтедобывающей промышленности и международные отношения География мирового развития. Вып. 1 / Л.М. Синцеров М.: КМК, 2009. С.301-324.
- Немов В. И. География систем ценообразования на региональных рынках природного газа // Вестник МГУ, сер.5. География. 2013. №2. С. 25-30
- Немов В. И. Мировая промышленность сжиженного природного газа: история формирования территориальной структуры // Региональные исследования. 2012. №4. С. 133-141.

– Попель О. С., Фортов В. Е. Возобновляемая энергетика в современном мире: учебное пособие. М.: Издательский дом МЭИ, 2015. С. 450.

● Перечень лицензионного программного обеспечения

Не требуется

● Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- реферативная база данных издательства Elsevier: www.sciencedirect.com

- реферативная база данных издательства Springer: <https://link.springer.com/>

- реферативная база данных издательства Taylor & Francis: <https://www.tandfonline.com/>

- реферативная база данных издательства Wiley: <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- BP Statistical Review of World Energy 1965-2020: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

- Статистическая база данных мировой энергетики Министерства энергетики США: <http://www.eia.gov/beta/international/?fips=su> (Energy Information Administration)

- Статистическая база данных Международного агентства по возобновляемой энергетике <https://www.irena.org/Statistics>

- Статистическая база данных UNCTAD Statistics: <http://unctad.org/en/Pages/Statistics.aspx>

- Статистическая база данных Международного энергетического агентства (IEA): <https://www.iea.org/data-and-statistics>

- Информационно-аналитические сборники Renewables Global Status Report 21: <http://www.ren21.net/resources/publications/>

- Информационно-аналитические сборники IRENA: <https://www.irena.org/publications>

● Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)

- поисковая система научной информации www.scopus.com

- электронная база научных публикаций www.webofscience.com

- электронная база научных публикаций <https://www.jstor.org/>

- электронная база научных публикаций <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

● Описание материально-технической базы:

Учебная аудитория с мультимедийным проектором

9. Язык преподавания: английский.

10. Преподаватель (преподаватели): Ответственный за курс — Акимова Варвара Владимировна, н.с., к.г.н.; преподаватель: Акимова Варвара Владимировна, с.н.с., к.г.н.

11. Разработчик программы: Акимова Варвара Владимировна, кафедра социально-экономической географии зарубежных стран, н.с., к.г.н.