

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Дата подписания: 04.08.2025 22:15:39

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

**УТВЕРЖДАЮ**

**Начальник**

**учебно-методического управления**

**Т.К. Платонова**

**«20» мая 2025 г.**

**Рабочая программа дисциплины**  
**Энергетическая и сырьевая безопасность**

**Специальность**

**38.05.01 Экономическая безопасность**

**Специализация**

**38.05.01.01 Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности**

**Для набора 2025 года**

**Квалификация**

**Экономист**

**КАФЕДРА            Государственного, муниципального управления и экономической безопасности****Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

| Курс              | 5   |     | Итого |     |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
|                   | уп  | рп  |       |     |
| Вид занятий       |     |     |       |     |
| Лекции            | 2   | 2   | 2     | 2   |
| Практические      | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого ауд.        | 6   | 6   | 6     | 6   |
| Контактная работа | 6   | 6   | 6     | 6   |
| Сам. работа       | 129 | 129 | 129   | 129 |
| Часы на контроль  | 9   | 9   | 9     | 9   |
| Итого             | 144 | 144 | 144   | 144 |

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 г. протокол № 9.

Программу составил(и): д.э.н., профессор, Савон И.В.

Зав. кафедрой: д.э.н., доцент В.Б. Украинцев

Методический совет: д.э.н., доцент М.А. Суржиков

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | дать системное видение теоретических и практических аспектов энергетической и сырьевой безопасности, с определением места и роли энергетической и сырьевой безопасности в системе экономической безопасности различных уровней, принимать оптимальные управленческие решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможностей использования имеющихся ресурсов. |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК -1. Способен исследовать условия функционирования экономических систем и объектов, формулировать проблемы, обосновывать актуальность и практическую значимость разрабатываемых мероприятий по обеспечению экономической безопасности, методов и средств анализа экономической безопасности, оценивать их эффективность</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

##### Знать:

проблемы экономической безопасности хозяйствующих субъектов; актуальную и практическую информацию о разработке мероприятий по обеспечению экономической безопасности; основные методы и средства анализа и оценки эффективности социально-экономических процессов; современные методы и показатели оценки социально-экономических процессов в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности(соотнесено с индикатором ПК-1.1)

##### Уметь:

определять проблемы экономической безопасности хозяйствующих субъектов; использовать актуальную и практическую информацию при разработке мероприятий по обеспечению экономической безопасности; анализировать информационные и статистические материалы по оценке социально-экономических процессов(соотнесено с индикатором ПК-1.2)

##### Владеть:

навыками решения задач по определению проблемы экономической безопасности хозяйствующих субъектов; навыками анализа информационных и статистических материалов по оценке социально-экономических процессов; современным инструментарием управления человеческими ресурсами, навыками поиска и оценки новых рыночных возможностей организации(соотнесено с индикатором ПК-1.3)

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1. Теоретико-методологические основы энергетической и сырьевой безопасности

| №   | Наименование темы, краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Вид занятия / работы / форма ПА | Семестр / Курс | Количество часов | Компетенции |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|------------------|-------------|
| 1.1 | Тема 1.1."Энергетическая и сырьевая безопасность государства: понятие, сущность"Понятие об энергетической и сырьевой безопасности. Энергетическая и сырьевая безопасность как важный элемент национальной безопасности государства. Энергетическая политика как целенаправленная деятельность государственных органов по обеспечению Энергетической и сырьевой безопасности населения, рационального природопользования и охраны природы. Сущность и основные характеристики энергетической и сырьевой безопасности региона (государства). Классификация и виды внешних и внутренних угроз энергетической и сырьевой безопасности. | Лекционные занятия              | 5              | 2                | ПК -1       |
| 1.2 | Тема 1.1."Энергетическая и сырьевая безопасность государства: понятие, сущность"Понятие об энергетической и сырьевой безопасности. Энергетическая и сырьевая безопасность как важный элемент национальной безопасности государства. Энергетическая политика как целенаправленная деятельность государственных органов по обеспечению Энергетической и сырьевой безопасности населения, рационального природопользования и охраны природы. Сущность и основные характеристики энергетической и сырьевой безопасности региона (государства). Классификация и виды внешних и внутренних угроз энергетической и сырьевой безопасности. | Практические занятия            | 5              | 2                | ПК -1       |
| 1.3 | Тема 1.1."Энергетическая и сырьевая безопасность государства: понятие, сущность"Понятие об энергетической и сырьевой безопасности. Энергетическая и сырьевая безопасность как важный элемент национальной безопасности государства. Энергетическая политика как целенаправленная деятельность государственных органов по обеспечению Энергетической и сырьевой безопасности населения, рационального природопользования и охраны                                                                                                                                                                                                   | Самостоятельная работа          | 5              | 60               | ПК -1       |

|                                                                              | природы. Сущность и основные характеристики энергетической и сырьевой безопасности региона (государства). Классификация и виды внешних и внутренних угроз энергетической и сырьевой безопасности. Выполнение доклада с использованием Libre Office                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                 |                |                  |             |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|------------------|-------------|
| <b>Раздел 2. Механизм обеспечения энергетической и сырьевой безопасности</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                |                  |             |
| №                                                                            | Наименование темы, краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Вид занятия / работы / форма ПА | Семестр / Курс | Количество часов | Компетенции |
| 2.1                                                                          | Тема 2.1 "Угрозы энергетической и сырьевой безопасности и направления их нейтрализации". Анализ энергоэффективности экономики и развития электроэнергетики России; функциональные свойства систем энергетики, как системы повышенной опасности; защищенность энергетических интересов от внутренних и внешних угроз; угрозы энергетической и сырьевой безопасности и их последствия. Стратегические направления нейтрализации угроз энергетической безопасности государства. Повышение энергоэффективности и энергосбережения. Выполнение доклада с использованием Libre Office | Практические занятия            | 5              | 2                | ПК -1       |
| 2.2                                                                          | Тема 2.1 "Угрозы энергетической и сырьевой безопасности и направления их нейтрализации". Анализ энергоэффективности экономики и развития электроэнергетики России; функциональные свойства систем энергетики, как системы повышенной опасности; защищенность энергетических интересов от внутренних и внешних угроз; угрозы энергетической и сырьевой безопасности и их последствия. Стратегические направления нейтрализации угроз энергетической безопасности государства. Повышение энергоэффективности и энергосбережения. Выполнение доклада с использованием Libre Office | Самостоятельная работа          | 5              | 69               | ПК -1       |
| 2.3                                                                          | Подготовка к промежуточной аттестации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Экзамен                         | 5              | 9                | ПК -1       |

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Учебные, научные и методические издания

|   | Авторы, составители                                                                              | Заглавие                                                                        | Издательство, год                                                                          | Библиотека / Количество                 |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1 |                                                                                                  | Природопользование: Учеб.                                                       | М.: Дашков и К, 2000                                                                       | Библиотека РГЭУ (РИНХ) / 43 экз.        |
| 2 | Бушуев В. В.                                                                                     | Энергетическая политика: журнал                                                 | Москва: Институт энергетической стратегии, 2013                                            | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| 3 | Рогов, И. А.,<br>Дунченко, Н. И.,<br>Позняковский, В. М.,<br>Бердугина, А. В.,<br>Купцова, С. В. | Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие      | Саратов: Вузовское образование, 2014                                                       | ЭБС «IPR SMART»                         |
| 4 | Краснов, Е. В.,<br>Романчук, А. Ю.                                                               | Основы природопользования: учебное пособие                                      | Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2009                  | ЭБС «IPR SMART»                         |
| 5 | Авилова В. В.,<br>Демидова Е. В.                                                                 | Энергетическая и сырьевая безопасность: учебное пособие                         | Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017 | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| 6 | Демидова, Е. В.,<br>Авилова, В. В.                                                               | Энергетическая безопасность: вызовы, риски, перспективы обеспечения: монография | Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018         | ЭБС «IPR SMART»                         |

### 5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных Росстата <https://gks.ru/databases>

Базы данных Ростовстата <https://rostov.gks.ru/folder/56777>, <https://rostov.gks.ru/folder/29957>

ИСС "КонсультантПлюс"

ИСС "Гарант" <http://www.internet.garant.ru/>

### 5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

LibreOffice

### 5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

| ЗУН, составляющие компетенцию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Показатели оценивания                                                                                                                                                          | Критерии оценивания                                                                                                                                  | Средства оценивания                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1: Способен исследовать условия функционирования экономических систем и объектов, формулировать проблемы, обосновывать актуальность и практическую значимость разрабатываемых мероприятий по обеспечению экономической безопасности, методов и средств анализа экономической безопасности, оценивать их эффективность.                                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |                                                                                  |
| З - проблемы экономической безопасности хозяйствующих субъектов; актуальную и практическую информацию о разработке мероприятий по обеспечению экономической безопасности; основные методы и средства анализа и оценки эффективности социально-экономических процессов; современные методы и показатели оценки социально-экономических процессов в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности | Перечисляет современные методы и средства анализа и оценки эффективности социально-экономических процессов в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности. | Полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию; правильность решения тестов                             | О-опрос (1-30)<br>Т-тесты (1-40)<br>Д-доклад (1-38)<br>Вопросы к экзамену (1-49) |
| У - определять проблемы экономической безопасности хозяйствующих субъектов; использовать актуальную и практическую информацию при разработке мероприятий по обеспечению экономической безопасности; анализировать информационные и статистические материалы по оценке социально-экономических процессов                                                                                                            | Анализирует информационные и статистические материалы при оценке социально-экономических процессов, используя актуальную и практическую информацию                             | Полнота и правильность решения кейс-задачи                                                                                                           | Р-реферат (темы 1-25)<br>КЗ-кейс задача                                          |
| В – навыками решения задач по определению проблемы экономической безопасности хозяйствующих субъектов; навыками анализа информационных и статистических материалов по оценке социально-экономических процессов; современным инструментарием управления                                                                                                                                                             | Использует при решении кейс-задач проанализированные статистические материалы по оценке социально-экономических процессов хозяйствующих субъектов и                            | Владение навыками анализа информационных и статистических материалов по оценке социально-экономических процессов. Умение излагать выводы при решении | С-ситуационные задания (1-22)<br>КЗ-кейс задача                                  |

|                                                                                           |                                                                |                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------|--|
| человеческими ресурсами, навыками поиска и оценки новых рыночных возможностей организации | современный инструментарий управления человеческими ресурсами. | ситуационных заданий |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------|--|

## 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

- 84-100 баллов (оценка «отлично»)
- 67-83 баллов (оценка «хорошо»)
- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)
- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

## **2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Вопросы к экзамену**

1. Раскройте понятие об энергетической и сырьевой безопасности.
2. Дайте характеристику энергетической и сырьевой безопасности как важного элемента национальной безопасности государства.
3. Энергетическая политика как целенаправленная деятельность государственных органов по обеспечению энергетической и сырьевой безопасности населения, рационального природопользования и охраны природы.
4. Сущность и основные характеристики энергетической и сырьевой безопасности региона (государства).
5. Классификация и виды внешних и внутренних угроз энергетической и сырьевой безопасности.
6. Глобализация энергетической и сырьевой безопасности.
7. Проблемы энергетической безопасности разных уровнях: глобальном, федеральном и региональном.
8. Состояние топливно-энергетического комплекса России и регионов.
9. Критерии и показатели оценки уровня энергетической безопасности государства.
10. Основные энергетические показатели развития страны.
11. Оценка уровня энергетической и сырьевой безопасности.
12. Анализ энергоэффективности экономики и развития электроэнергетики России.
13. Функциональные свойства систем энергетики, как системы повышенной опасности.
14. Защищенность энергетических интересов от внутренних и внешних угроз.
15. Угрозы энергетической и сырьевой безопасности и их последствия.
16. Стратегические направления нейтрализации угроз энергетической безопасности государства.
17. Повышение энергоэффективности и энергосбережения.
18. Понятие природных ресурсов, их экономическая сущность и классификация.

19. Природно-ресурсный потенциал территории. Степень обеспеченности природными ресурсами экономических районов РФ.

20. Стратегические цели и задачи в области рационального использования природных ресурсов: обеспечение рационального неистощимого природопользования.

21. Виды загрязнения окружающей среды (ОС). Понятие об источниках загрязнения. Классификация антропогенных загрязнений ОС.

22. Задачи и структура хозяйственного механизма рационального природопользования.

23. Финансирование деятельности по охране ОС и рациональному использованию природных ресурсов.

24. Сущность и характеристики проблемы энергетической безопасности.

25. Структуризация угроз энергетической безопасности.

26. Структуризация ущербов от нарушения энергоснабжения.

27. Социальная безопасность в системе энергетической безопасности.

28. Уровни социальной безопасности. Анализ энергетических особенностей сельских регионов и их учет при формировании концепции обеспечения социальной безопасности.

29. Состав, структура и обоснование объектов мониторинга.

30. Формирование состава индикаторов.

31. Методология формирования пороговых значений индикаторов.

32. Методология определения оптимальных значений индикаторов.

33. Метод оценки уровня ЭБ сельскохозяйственного региона.

34. Модель прогнозирования энергопотребления и безопасности в сельскохозяйственном производстве.

35. Методика определения потребности в энергии коммунально-бытового сектора и сферы услуг сельских регионов.

36. Превентивные меры по преодолению угроз безопасности сельских регионов при ограничении энергоснабжения.

37. Энергетика потребителя и энергоемкость продукции.

38. Энергоемкость как базовый параметр энергосбережения и его безопасности.

39. Методы расчета энергоемкости и определяемых ею параметров в безопасных производственных процессах.

40. Энергоемкость и безопасность технологического процесса.

41. Диаграммная техника в анализе энергопотребления и энергобезопасности.

42. Экстенсивное и интенсивное безопасное энергосбережение.

43. Методы оценки мер по безопасному энергосбережению.

44. Факторы технической и экологической составляющей социальной безопасности.

45. Метод расчета коэффициентов относительной опасности и вредности загрязняющих веществ.

46. Методика расчета показателей безопасности энергетических объектов и энергосистем.



47. Повышение надежности теплоснабжения сельских районов путем разработки и внедрения блок-модульных котельных.
48. Технические характеристики блок-модульных котельных.
49. Расчет показателей безопасности при прогнозировании внедрения блок-модульных котельных в энергетику региона.

**Экзаменационный билет состоит из 2 теоретических вопросов и 1 кейс-задачи из перечня кейс-задач для текущей аттестации.**

Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») выставляется, если: полно раскрыто содержание материала билета: исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы в билете; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология; демонстрируются глубокие знания дисциплины специальности; даны обоснованные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.
- 67-83 баллов (оценка «хорошо») выставляется, если: ответы на поставленные вопросы в билете излагаются систематизировано и последовательно; демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не искажившие содержание ответа; материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия; при ответе на дополнительные вопросы преподавателя полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») ставится если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; демонстрируются поверхностные знания дисциплины специальности; имеются затруднения с выводами; при ответе на дополнительные вопросы преподавателя ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») ставится если: материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание; допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов; демонстрирует незнание и непонимание существа экзаменационных вопросов; не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы преподавателя.

## **Тесты**

1. Основными документами, регулирующими энергетическую и сырьевую безопасность страны, являются:

- а) Энергетическая стратегия до 2030 года
- б) Государственная стратегия экономической безопасности Российской Федерации (Основные положения)

в) О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем

г) Концепция национальной безопасности Российской Федерации

2. В каком году, в целях регулирования нефтедобычи, была учреждена организация ОПЕК?

а) в 1950г.

б) в 1945г.

в) в 1960г.

г) в 1947г.

д) в 1967г.

3. Сотрудничество по вопросам борьбы с легализацией доходов, полученных преступным путем, проводится на

а) национальном уровне

б) региональном уровне

в) международном уровне

г) все предыдущие варианты верны

4. В качестве критического показателя падения ВВП в мирное время согласно международным критериям предлагается уровень:

а) 25%

б) 30%

в) 50%

г) 60%

5. Какие из нижеперечисленных конкурентных преимуществ России теряют свою значимость по мере развития страны:

а) значительные запасы недорогих природных ресурсов

б) квалифицированная и недорогая рабочая сила;

в) инновационно-технологический потенциал;

г) геоэкономический потенциал территории;

д) экологический потенциал территории

6. Масштаб теневой экономики в РФ в процентах к ВВП составляет

а) 20-25%

б) 30-35%

в) 40-45%

г) 50-55%

7. Особенности российского федерализма являются:

а) наличие большого числа субъектов федерации

б) асимметричность российского федерализма

в) стремление к укрупнению субъектов Федерации

г) сочетание территориального и национального принципов выделения субъектов Федерации

8. Угрозы энергетической безопасности можно условно разделить на:

- а) экономические
- б) социально-политические
- в) техногенные и природные
- г) все предыдущие варианты верны
- д) верны только а) и в)

9. Основными внешними угрозами национальной конкурентоспособности являются:

- а) ограничительные меры в отношении российских товаров на зарубежных рынках
- б) расширение международной преференциальной торговли
- в) агрессивная политика западных фирм на рынках СНГ
- г) все предыдущие варианты верны
- д) все предыдущие варианты верны, кроме г) и в)

10. Критическим уровнем самообеспечения России продовольствием является:

- а) 60%
- б) 75%
- в) 85%
- г) 100%

11. В скольких странах мира в настоящее время есть или строятся АЭС?

- а) до 30 стран
- б) до 40 стран
- в) до 70 стран
- г) до 50 стран
- д) до 20 стран

12. На сколько лет хватит запасов нефти, если в год потребляется 3 млрд. т?

- а) на 60-80
- б) на 30-62
- в) на 30-50
- г) на 45-70
- д) на 15-20

13. На сколько лет хватит запасов природного газа, если в год потребляется 2300 млрд. м??

- а) на 60-80
- б) на 30-62
- в) на 30-50
- г) на 45-70
- д) на 15-20

14. Запасы какого вида сырья миру хватит на двести с лишним лет?

- а) угля
- б) нефти
- в) торфа
- г) природного газа
- д) свинца

15. На какой глубине многие страны освоили добычу нефти и газа?

- а) 3-4 км
- б) 4-5 км
- в) 7-8 км
- г) 6-7 км
- д) 5-6 км

16. Кто в соответствии с Федеральным законом от 26.03.2003 N35-03 “Об электроэнергетике” является потребителем тепловой энергии:

- а) Лица, осуществляющие деятельность в сфере электроэнергетики
- б) Юридические лица, получившие в установленном настоящим Федеральным законом порядке право участвовать в отношениях, связанных с обращением тепловой энергии на рынке
- в) Лица, приобретающие тепловую энергию для собственных бытовых и (или) производственных нужд

17. В каком случае в организации создается круглосуточное диспетчерское управление:

- а) При эксплуатации систем теплоснабжения и теплопотребления мощностью 100 Гкал/час и более
- б) При эксплуатации систем теплоснабжения и теплопотребления мощностью 10 Гкал/час и более, а также если организация осуществляет производственную деятельность по производству, передаче
- в) При эксплуатации систем теплоснабжения и теплопотребления мощностью 5 Гкал/час и более

18. Какие государственные органы имеют право принимать нормативные правовые акты в области государственного регулирования отношений в сфере электроэнергетики:

- а) Правительство РФ или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти
- б) Органы исполнительной власти субъектов РФ
- в) ОАО “ФСК ЕЭС России”

19. Что из перечисленного не является функциями системы обеспечения пожарной безопасности:

- а) Создание пожарной охраны и организация ее деятельности
- б) Проведение аварийно-восстановительных работ после тушения пожаров
- в) Проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности

20. Какой показатель, определяющий экономичность работы, является нормируемым в электрических сетях:

- а) Перетоки активной мощности в допустимых диапазонах
- б) Частота в нормированных пределах
- в) Технологический расход электроэнергии на ее транспорт

21. В каких документах определяется объем минимально необходимых поставок электрической энергии потребителю при возникновении или угрозе возникновения аварийного электроэнергетического режима:

- а) В специальном акте согласования технологической и аварийной брони электроснабжения потребителя
- б) В акте согласования технологической и аварийной брони электроснабжения потребителя, являющемся неотъемлемым приложением к договору энергоснабжения (договору оказания услуг по передаче электрической энергии)
- в) В специальном акте согласования объема минимально необходимых поставок электрической энергии потребителю.

22. В каком районе сосредоточены главные нефтяные месторождения? В районе....

- а) Каспийского море
- б) Персидского залива
- в) Чонгарского пролива
- г) Каркинитского залива
- д) Керченского пролива

23. Главные потоки нефти из портов Персидского залива направлены?

- а) В США и Канаду
- б) В Северную Америку и Европу
- в) в Китай и Юго-Восточную Азию
- г) Северную и Южную Америку
- д) в Западную Европу и Японию

24. В каких странах имеются крупнейшие металлургические комбинаты?

- а) в Кувейте и Алжире
- б) в Саудовской Аравии, Кувейте и Алжире
- в) в Объединенных арабских Эмиратах, Катаре и Алжире
- г) в Катаре и Бахрейне
- д) в Кувейте и Бахрейне

25. В каком году в Рио-де-Жанейро на Всемирной конференции ООН по проблемам окружающей среды была принята Концепция устойчивого развития?

- а) в 1993г.
- б) в 1994г.
- в) в 1992г.
- г) в 1995г.
- д) в 1991г.

26. В каких годах XX века переход высокоразвитых стран на ресурсосберегающие технологии привел к повышению стоимости сырья и усилению экологических требований?

- а) в 70-х
- б) в 80-х
- в) в 90-х
- г) в 60-х

27. Кто в соответствии с Федеральным законом от 26.03.2003 N35-03 «Об электроэнергетике» является потребителем тепловой энергии:

- а) Лица, осуществляющие деятельность в сфере электроэнергетики
- б) Юридические лица, получившие в установленном настоящим Федеральным законом порядке право участвовать в отношениях, связанных с обращением тепловой энергии на рынке
- в) Лица, приобретающие тепловую энергию для собственных бытовых и (или) производственных нужд

28. Какое из перечисленных направлений деятельности находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации?

- а) Федеральное устройство и территория Российской Федерации
- б) Безопасность и оборона
- в) Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности
- г) Метеорологическая служба, стандарты, эталоны
- д) Ядерная энергетика

29. На кого могут быть наложены административные взыскания в области промышленной безопасности?

- а) Только на граждан
- б) На граждан, должностных и юридических лиц
- в) На граждан и должностных лиц
- г) На должностных и юридических лиц

30. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору устанавливает порядок:

- а) Проведения экологической экспертизы
- б) Проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения.
- в) Осуществления организациями контроля за соблюдением требований охраны труда на опасных производственных объектах.
- г) Расследования несчастных случаев на опасных производственных объектах

31. Целью регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре является:

- а) Учет опасных производственных объектов и эксплуатирующих их организаций для накопления, анализа и хранения систематизированной информации.
- б) Учет опасных производственных объектов и эксплуатирующих их организаций для проведения своевременного освидетельствования оборудования, используемого на данных объектах.
- в) Систематизация информации, необходимой для ведения отраслевого классификатора промышленных объектов.
- г) Развитие сети правовой информации в области промышленной безопасности

32. К наиболее вероятным угрозам экономической безопасности страны не относится

- а) интенсификация хозяйственной деятельности
- б) значительная неравномерность уровней развития регионов

- в) деформация структуры национальной экономики
- г) значительное расслоение населения по уровню жизни

33. Внешнеэкономическая сфера государственной безопасности в том числе связана с...

- а) устойчивостью финансового рынка
- б) инфраструктурными факторами
- в) социальными факторами
- г) демографическими факторами

34. К основным угрозам экономической безопасности России в Государственной стратегии экономической безопасности отнесено...

- а) увеличение имущественной дифференциации населения
- б) ослабление топливно-сырьевой направленности экономики
- в) приток иностранных инвестиций
- г) появление военных угроз

35. Механизмы обеспечения экономической безопасности РФ прописаны...

- а) в Концепции экономической безопасности РФ
- б) в Концепции национальной безопасности РФ
- в) в Государственной стратегии экономической безопасности РФ
- г) в Государственной стратегии национальной безопасности РФ

36. Картина мира в соответствии с концепцией национальной безопасности России является:

- а) многополярной
- б) дуополярной
- в) квадрополярной
- г) монополярной

37. Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, в процессе эксплуатации подлежат:

- а) Сертификации
- б) Техническому аудиту
- в) Экспертизе промышленной безопасности

38. Кто устанавливает требования к порядку организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности?

- а) Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект
- б) Правительство Российской Федерации
- в) Федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности.
- г) Федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности по поручению Правительства Российской Федерации

39. Кем проводится техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте?

- а) Специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем федерального органа исполнительной власти в области охраны труда
- б) Специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориального органа
- в) Комиссией по расследованию, возглавляемой либо представителем федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного в области охраны труда либо представителем федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности
- г) Комиссией по расследованию, возглавляемой руководителем эксплуатирующей организации, на которой произошла авария, с обязательным участием представителей федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности

40. Кто имеет право на проведение экспертизы промышленной безопасности?

- а) Эксплуатирующие опасные производственные объекты организации, имеющие необходимые подразделения
- б) Организации, имеющие лицензию на проведение экспертизы промышленной безопасности
- в) Организации, имеющие квалифицированных экспертов

## **2. Инструкция по выполнению тестовых заданий:**

Студенты получают заранее подготовленные листы. Правильный ответ студент должен отметить каким-либо значком или записать, если предусмотрен бланк ответов. Следует особо подчеркнуть, что если студент не может выполнить вопрос, то нужно пропустить его и выполнять следующее. После выполнения всех тестов, доступных студенту, можно вернуться к тем, которые пока не сделаны.

## **3. Критерии оценивания: 10 баллов. Тест оценивается максимум в 10 баллов.**

- «9-10 баллов» - выполнение теста на 90-100%
- «7-8 баллов» - выполнение теста на 70-89%;
- «5-6 баллов» – выполнение теста на 60%
- «1-4 балла» – выполнение теста на 50 %

## **Кейс-задача**

«Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех» – цель устойчивого развития для будущего международного сотрудничества. Описание ситуации: Цели в области устойчивого развития (ЦУР), разработанные Генеральной ассамблеей ООН, - набор целей, которые заменили собой Цели развития тысячелетия в конце 2015 года. В докладе Межучрежденческой и экспертной группы по показателям достижения целей в области устойчивого развития, который состоялся 7-10 марта 2017 года пересмотренный перечень глобальных показателей достижения целей в области устойчивого развития цель № 7 сформулирована следующим образом: «Обеспечение доступа к недорогим, надежным,



устойчивым и современным источникам энергии для всех». Подцели и показатели их достижения представлены следующим образом

| Подцель                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Показатели достижения                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к недорогому, надежному и современному энергоснабжению                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Доля населения, имеющего доступ к электроэнергии                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Доля населения, использующего в основном чистые виды топлива и технологии                                                                                                                                                                                                            |
| К 2030 году значительно увеличить долю энергии из возобновляемых источников в мировом энергетическом балансе                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Доля возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления                                                                                                                                                                                                    |
| К 2030 году удвоить глобальный показатель повышения энергоэффективности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Энергоемкость, рассчитываемая как отношение расхода первичной энергии к ВВП                                                                                                                                                                                                          |
| К 2030 году активизировать международное сотрудничество в целях облегчения доступа к исследованиям и технологиям в области экологически чистой энергетики, включая возобновляемую энергетику, повышение энергоэффективности и передовые и более чистые технологии использования ископаемого топлива, и поощрять инвестиции в энергетическую инфраструктуру и технологии экологически чистой энергетики | Объем международных финансовых потоков, поступающих в развивающиеся страны для поддержки исследований и разработок в области «чистой» энергии и развития энергетики на возобновляемых источниках, включая комбинированные системы                                                    |
| К 2030 году расширить инфраструктуру и модернизировать технологии для современного и устойчивого энергоснабжения всех в развивающихся странах, в частности в наименее развитых странах, малых островных развивающихся государствах и развивающихся странах, не имеющих выхода к морю, с учетом их соответствующих программ поддержки                                                                   | Капиталовложения в обеспечение энергоэффективности в процентном отношении к ВВП, и доля прямых иностранных инвестиций в финансовых средствах, поступающих в отрасли обслуживания, обеспечивающие устойчивое развитие, на цели расширения их инфраструктуры и модернизации технологии |

Задание: Рассмотреть динамику развития и возможные пути перехода к устойчивой модели устойчивого управления энергетическим потенциалом федеральных округов Российской Федерации, что является одним из наиболее важных условий для обеспечения устойчивого экономического роста и экологической безопасности всех административных единиц, а также всех заинтересованных сторон в условиях чрезвычайно большого разнообразия природных и климатических особенностей нашей страны.

Алгоритм выполнения задания:

- 1) Выбрать один из федеральных округов Российской Федерации.
- 2) Изучить особенности территориального положения и природно-географические возможности в отношении развития энергетической отрасли.
- 3) Предложить дополнительные меры по внедрению инновационных подходов в хозяйственную структуру региона для сохранения и приумножения существующего потенциала и возможностей решения комплексных проблем для устойчивого энергетического развития федеральных округов Российской Федерации при сохранении показателей качества окружающей среды на высоком уровне.
- 4) Изучить систему действующих энергетических сетей в регионах и на их основе оценить эффективность принятых стратегий.
- 5) Проанализировать и выделить уже реализуемые правовые, экономические, научно-технические меры (по ЦУР) в сфере энергетической безопасности в виде таблицы решений для выбранного федерального округа.
- 6) Предложить дополнительные меры по внедрению принципов устойчивости в структуру энергетической безопасности федерального округа.
- 7) Оценить существующие краткосрочные и долгосрочные энергетические риски для региона.
- 8) Результаты и выводы работы представить в виде презентации.

Ответ на задание должен отражать следующие вопросы:

- визитная карточка региона;
- карта административного округа, основные характеристики;
- социально-экономическая характеристика региона: основные социально-экономические показатели (уровень жизни, дохода, отрасли экономики и т.д.);
- экономический профиль региона: основные действующие отрасли, потенциал для роста региона, скрытые возможности развития новых или реконструкции имеющихся отраслей экономики;
- энергетическая визитная карточка: карта энергетических объектов (кратко рассказать о проблемах в энергетической системе и энергетических рисках региона);
- карта альтернативных источников энергии (гипотетических возможностей альтернативных источников энергии);
- проблемы энергетической отрасли региона - выявление 3-4 ключевых проблем;
- дорожная карта развития энергетического потенциала ... ФО;

– рекомендации.

**Критерии оценивания:** 6 баллов. Задача оценивается максимум в 6 баллов.

«6 баллов» – кейс–задача выполнена полностью, в рамках регламента, установленного на публичную презентацию, студент приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа.

«4-5 баллов» – кейс–задача выполнена полностью, но в рамках установленного на выступление регламента, студент не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением, подготовленная устная презентация выполненного кейс-задания не очень структурирована.

«2-3» – кейс–задача выполнена более чем на 2/3, но в рамках установленного на выступление регламента, студент расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем.

«0-1 балл» - кейс–задача выполнена менее чем на 2/3 или не выполнено вообще.

### Ситуационные задания

Задание 1. Используя данные из приведённой ниже таблицы, сравните ресурсообеспеченность стран углём. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности. Запишите в ответ получившуюся последовательность букв.

| Страна       | Разведанные запасы угля, млн. т. | Добыча угля, млн. т. в год |
|--------------|----------------------------------|----------------------------|
| А. Казахстан | 31 300                           | 111                        |
| Б. Австралия | 76 200                           | 423                        |
| В. Китай     | 114 500                          | 3 240                      |

Задание 2. Используя данные из приведённой ниже таблицы, сравните ресурсообеспеченность стран нефтью. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна               | Разведанные запасы нефти, млрд. т. (2011 г.) | Добыча нефти, млн. т. в год (2011 г.) |
|----------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Мексика           | 1,6                                          | 145                                   |
| 2. Бразилия          | 2,2                                          | 114                                   |
| 3. Саудовская Аравия | 36,6                                         | 525                                   |

Задание 3. Используя данные из приведённой ниже таблицы, сравните ресурсообеспеченность стран нефтью. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности. Запишите в ответ получившуюся последовательность букв.

| Страна | Разведанные запасы нефти, млрд. т. (2011 г.) | Добыча нефти, млн. т. в год (2011 г.) |
|--------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
|--------|----------------------------------------------|---------------------------------------|

|           |     |     |
|-----------|-----|-----|
| А. Ангола | 1,8 | 85  |
| Б. Китай  | 2,0 | 203 |
| В. Габон  | 0,5 | 12  |

Задание 4. Используя данные из приведённой ниже таблицы, сравните ресурсообеспеченность стран нефтью. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности. Запишите в ответ получившуюся последовательность букв.

| Страна      | Разведанные запасы нефти, млрд. т. (2011 г.) | Добыча нефти, млн. т. в год (2011 г.) |
|-------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| А. США      | 3,7                                          | 352                                   |
| Б. Бразилия | 2,2                                          | 114                                   |
| В. Нигерия  | 5,0                                          | 117                                   |

Задание 5. Используя данные из приведённой ниже таблицы, сравните ресурсообеспеченность стран нефтью. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна     | Разведанные запасы нефти, млрд. т. (2011 г.) | Добыча нефти, млн. т. в год (2011 г.) |
|------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1) Ангола  | 1,8                                          | 85                                    |
| 2) США     | 3,7                                          | 352                                   |
| 3) Нигерия | 5,0                                          | 117                                   |

Задание 6. Используя данные из приведенной ниже таблицы, сравните ресурсообеспеченность стран углём. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна       | Разведанные запасы угля, млн. т. (2011 г.) | Добыча угля, млн. т. в год (2011 г.) |
|--------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) ЮАР       | 30 156                                     | 255                                  |
| 2) Россия    | 157 010                                    | 333                                  |
| 3) Казахстан | 33 600                                     | 116                                  |

Задание 7. Используя данные таблицы, сравните обеспеченность стран пахотными землями. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна       | Площадь пашни, млн. га | Численность населения, млн. человек |
|--------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1) Австралия | 47,2                   | 22,0                                |
| 2) Бразилия  | 61,2                   | 196,8                               |
| 3) Канада    | 45,1                   | 34,5                                |

Задание 8. Используя данные из приведённой ниже таблицы, сравните обеспеченность стран пахотными землями. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна       | Площадь пашни, млн га | Численность населения, млн человек |
|--------------|-----------------------|------------------------------------|
| 1) Австралия | 47,2                  | 22,0                               |
| 2) Китай     | 138,6                 | 1338,1                             |
| 3) Нигерия   | 36,0                  | 149,2                              |

Задание 9. Используя данные таблицы, сравните обеспеченность стран железной рудой. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна       | Разведанные запасы железных руд, млрд тонн | Добыча железных руд, млн тонн/год |
|--------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1) США       | 25,4                                       | 53,0                              |
| 2) ЮАР       | 9,4                                        | 32,0                              |
| 3) Казахстан | 8,8                                        | 10,0                              |

Задание 10. Используя данные из приведённой ниже таблицы, сравните ресурсообеспеченность стран нефтью. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна     | Разведанные запасы нефти, млрд т | Добыча нефти, млн т в год |
|------------|----------------------------------|---------------------------|
| 1) Нигерия | 5,0                              | 115                       |
| 2) Мексика | 1,6                              | 147                       |
| 3) Россия  | 10,6                             | 505                       |

Задание 11. Используя таблицу, сравните обеспеченность стран углём. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя. Запиши в ответ необходимую последовательность цифр.

| Страна       | Разведанные запасы нефти, млрд т (2011 г.) | Добыча нефти, млн т в год (2011 г.) |
|--------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Ангола    | 1,8                                        | 85,2                                |
| 2) Казахстан | 3,9                                        | 82,4                                |
| 3) Китай     | 2,0                                        | 203,6                               |

Задание 12. Используя таблицу, сравните обеспеченность стран нефтью. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя. Запиши в ответ необходимую последовательность цифр.

| Страна      | Разведанные запасы нефти, млрд т (2011 г.) | Добыча нефти, млн т в год (2011 г.) |
|-------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Бразилия | 2,2                                        | 114,6                               |

|            |     |       |
|------------|-----|-------|
| 2) Мексика | 1,6 | 145,1 |
| 3) Нигерия | 5,0 | 117,4 |

Задание 13. Используя данные из приведенной ниже таблицы, сравните ресурсообеспеченность стран ресурсами пресной воды. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности. Укажите ответ в виде последовательности буквенных обозначений выбранных элементов.

| Страна    | Ресурсы пресной воды, км <sup>2</sup> | Численность населения, млн чел. |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------------|
| А. Индия  | 2085                                  | 1170,0                          |
| Б. Мьянма | 1080                                  | 50,0                            |
| В. Канада | 2900                                  | 33,7                            |

Задание 14. Используя данные из приведенной ниже таблицы, сравните ресурсообеспеченность стран нефтью. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности. Укажите ответ в виде последовательности буквенных обозначений выбранных элементов.

| Страна       | Разведанные запасы нефти, млрд т | Добыча нефти, млн т в год |
|--------------|----------------------------------|---------------------------|
| А. Китай     | 2,1                              | 190                       |
| Б. Казахстан | 5,5                              | 62                        |
| В. Бразилия  | 1,7                              | 84                        |

Задание 15. Используя таблицу, сравните обеспеченность стран золотом. Расположите страны в порядке возрастания в них показателя ресурсообеспеченности, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна       | Разведанные запасы золота, тыс. т | Добыча золота, т |
|--------------|-----------------------------------|------------------|
| 1) Перу      | 34,7                              | 171              |
| 2) Австралия | 79,9                              | 225              |
| 3) ЮАР       | 125,1                             | 250              |

Задание 16. Используя данные таблицы, сравните обеспеченность стран пахотными землями. Расположите страны в порядке возрастания в них показателя ресурсообеспеченности, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна       | Площадь пашни, млн га | Численность населения, млн человек |
|--------------|-----------------------|------------------------------------|
| 1) Турция    | 21,4                  | 76,1                               |
| 2) Мексика   | 25,1                  | 117,6                              |
| 3) Казахстан | 24,0                  | 17,0                               |

Задание 17. Используя данные из приведённой ниже таблицы, сравните ресурсообеспеченность стран пахотными землями. Расположите страны в порядке возрастания в них

показателя ресурсообеспеченности, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна     | Площадь пашни, млн га (2012 г.) | Численность населения, млн чел. (2012 г.) |
|------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| 1) США     | 160                             | 314                                       |
| 2) Китай   | 111                             | 1350                                      |
| 3) Нигерия | 36                              | 170                                       |

Задание 18. Используя данные из приведённой ниже таблицы, сравните ресурсообеспеченность стран нефтью. Расположите страны в порядке возрастания в них показателя ресурсообеспеченности, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна      | Разведанные запасы нефти, млрд т (2011 г.) | Добыча нефти, млн т в год (2011 г.) |
|-------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) США      | 3,7                                        | 352                                 |
| 2) Бразилия | 2,2                                        | 114                                 |
| 3) Нигерия  | 5,0                                        | 117                                 |

Задание 19. Используя данные из приведённой ниже таблицы, сравните ресурсообеспеченность стран природным газом. Расположите страны в порядке возрастания в них показателя ресурсообеспеченности, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна       | Разведанные запасы природного газа, трлн м³ | Добыча газа, млрд м³ в год |
|--------------|---------------------------------------------|----------------------------|
| 1) Австралия | 2,52                                        | 38                         |
| 2) Иран      | 26,74                                       | 87                         |
| 3) США       | 5,29                                        | 540                        |

Задание 20. Используя данные из приведённой ниже таблицы, сравните ресурсообеспеченность стран пахотными землями. Расположите страны в порядке возрастания в них показателя ресурсообеспеченности, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна       | Площадь пашни, млн га | Численность населения, млн чел. |
|--------------|-----------------------|---------------------------------|
| 1) Индия     | 166,1                 | 1120,0                          |
| 2) Бразилия  | 43,2                  | 186,0                           |
| 3) Австралия | 47,0                  | 20,6                            |

Задание 21. Используя данные таблицы, сравните обеспеченность стран пахотными землями. Расположите страны в порядке возрастания в них показателя ресурсообеспеченности, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна       | Площадь пашни, млн га | Численность населения, млн человек |
|--------------|-----------------------|------------------------------------|
| 1) Австралия | 47,2                  | 23                                 |

|              |      |     |
|--------------|------|-----|
| 2) Бразилия  | 61,2 | 196 |
| 3) Казахстан | 24,0 | 17  |

Задание 22. Используя данные таблицы, сравните обеспеченность стран серебром. Расположите страны в порядке увеличения показателя ресурсообеспеченности, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

| Страна       | Разведанные запасы серебра, тонн | Добыча серебра, тонн в год |
|--------------|----------------------------------|----------------------------|
| 1) Австралия | 45 600                           | 2055                       |
| 2) Польша    | 61 000                           | 1306                       |
| 3) Индонезия | 21 700                           | 204                        |

**Критерии оценивания:** 30 баллов. Студент может выполнить только 10 заданий. Каждое задание оценивается максимум в 3 балла.

– «3 балла» – задание выполнено полностью, в рамках регламента, установленного на публичную презентацию, студент приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа.

– «2 балла» – задание выполнено полностью, но в рамках установленного на выступление регламента, студент не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением, подготовленная устная презентации выполненного задания не очень структурирована.

– «1 балл» – задание выполнено более чем на 2/3, но в рамках установленного на выступление регламента, студент расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем.

### Темы докладов

1. Понятие «Энергетическая энергосистема».
2. Виды энергетических процессов.
3. Метод конечных отношений как основа энергетического анализа энерготехнологического процесса.
4. Общие принципы энергетического анализа.
5. Электроэнергетический анализ.
6. Взаимосвязи энергетики и видов безопасности.
7. Основные компоненты обеспечения энергетической безопасности.
8. Группы угроз энергетической безопасности.
9. Структуризация ущербов от нарушения энергоснабжения.
10. Свойства и показатели социальной безопасности.
11. Энергетические особенности сельского хозяйства и сельскохозяйственных регионов
12. Составляющие мониторинга и индикативного анализа.
13. Метод формирования пороговых значений индикаторов.



14. Методология определения оптимальных значений индикаторов.
15. Метод оценки уровня энергетической безопасности сельскохозяйственного региона.
16. Проблемы взаимодействия общества и окружающей природной среды
17. Природно-ресурсный потенциал России и его эколого-экономическая оценка
18. Экономический механизм рационального природопользования и охраны окружающей среды.
19. Виды, экономическое содержание и структура платы за природные ресурсы.
20. Схема расчета энергопотребления в сельскохозяйственном производстве.
21. Методика определения потребности в энергии коммунально-бытового сектора и сферы услуг сельских регионов.
22. Определение количества энергии на горячее водоснабжение.
23. Эндогенные показатели.
24. Определение потребности сельскохозяйственного производства в тепловой энергии.
25. Общая схема энергетики предприятия в рыночных границах.
26. Энергоемкость как базовый параметр энергосбережения и его безопасности.
27. Методы определения энергоемкости и определяемых ею параметров в безопасных производственных процессах.
28. Энергоемкость и безопасность технологического процесса.
29. Методы оценки мер по безопасному энергосбережению.
30. Повышение надежности теплоснабжения сельских районов путем разработки и внедрения блок-модульных котельных.
31. Мероприятия по охране окружающего воздуха.
32. Методика расчета тепловой мощности источника теплоснабжения жилого сельскохозяйственного района.
33. Основные характеристики и преимущества блок-модульных котельных.
34. Необходимый состав объектов мониторинга энергоснабжения
35. Энергетическая безопасность России. Региональные проблемы. Причины энергетического кризиса
36. Природа как материальная основа природопользования, ее эволюция и будущее развитие
37. Экологические проблемы урбанизации.
38. Правовые основы рационального природопользования. Объекты охраны природы.

**Критерии оценивания:** 24 баллов. Студент может подготовить 8 докладов. Каждый доклад оценивается максимум в 3 балла.

– «2–3 балла» выставляется студенту, если студент глубоко и всесторонне усвоил содержание темы; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; опираясь на знания основной и дополнительной литературы; умело обосновывает и самостоятельно аргументирует выдвигаемые им идеи; делает выводы и обобщения;

– «1 балл» - студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; не допускает существенных неточностей в анализе вопросов темы; увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; аргументирует научные положения, опираясь на мнение других авторов; делает выводы и обобщения;

## Опрос

1. Уровни энергетической и сырьевой безопасности.
2. Мировой рынок нефти и газа: формирование, основные участники, степень влияние на развитие национальных экономик.
3. Топливо-энергетический комплекс страны.
4. Энергоемкость и энергоэффективность.
5. Бережливое производство.
6. Глобальные экологические проблемы и их место в ряду глобальных мировых проблем.
7. Экологическая ситуация в России и странах СНГ. Причины экологического кризиса в РФ.
8. Региональные экологические проблемы в РФ.
9. Экологическая ситуация в Ростовской области и причины экологического кризиса.
10. Экологическая обстановка в субъектах южного федерального округа (по выбору студента).
11. Основные закономерности взаимодействия общества и природной среды.
12. Концепция гармоничного развития единой системы «природа- общество».
13. Виды загрязнения окружающей среды. Понятие об источниках загрязнения. Классификация антропогенных загрязнений окружающей среды.
14. Влияние экологических факторов на здоровье населения Российской Федерации.
15. Качество окружающей природной среды и экологическое нормирование.
16. Энергосберегающие технологии.
17. Альтернативные виды энергии: проблемы развития.
18. Устойчивое развитие.
19. Мировой энергетический кризис.
20. Перспективные направления обеспечения энергетической и сырьевой безопасности.
21. Экологическая экспертиза.
22. Экологическая оценка состояние земельных и биологических ресурсов России: проблемы рационального использования и охраны.
23. Понятие природных условий и ресурсов и их экологическая сущность. Классификация природных ресурсов.
24. Показатели экологической, экономической и социальной эффективности природоохранных мероприятий.
25. Проблемы использования минеральных ресурсов и охраны окружающей среды при добыче, транспортировке и переработке минерального сырья.
26. Проблемы охраны окружающей среды при добыче транспортировке и использовании топливно-энергетических ресурсов.
27. Проблемы охраны окружающей среды при производстве конструкционных материалов.
28. Влияние отраслей АПК на состояние окружающей среды. Проблемы восстановления плодородия почв в условиях интенсивного АПК.
29. Экология и транспортный комплекс России. направление снижения негативного воздействия транспорта на состояние окружающей среды.

30. Порядок исчисления платы за загрязнение окружающей среды: а) в пределах ПДВ; б) в пределах установленного лимита; в) за сверхлимитное загрязнение окружающей среды.

**Критерии оценивания:** 20 баллов. Студент отвечает на 5 вопросов. Каждый вопрос оценивается максимум в 4 балла:

– «4 балла» выставляется студенту, если студент глубоко и всесторонне усвоил содержание тем; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; опираясь на знания основной и дополнительной литературы; умело обосновывает и самостоятельно аргументирует выдвигаемые им идеи; делает выводы и обобщения;

– «3 балла» - студент твердо усвоил темы, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; не допускает существенных неточностей в анализе вопросов тем; увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; аргументирует научные положения, опираясь на мнение других авторов; делает выводы и обобщения;

– «1-2 балла» - темы раскрыта недостаточно полно: студент освоил проблему, излагает ее основное содержание, опираясь на знания только одного источника основной литературы; допускает несущественные ошибки и неточности; испытывает затруднения в практическом применении знаний; слабо аргументирует научные положения; затрудняется в формулировании выводов и обобщений.

### Темы рефератов

1. Основы эффективного использования энергоресурсов: теория и практика.
2. Глобальные энергетические проблемы и их место в ряду глобальных мировых проблем.
3. Энергетическая ситуация в России и странах СНГ. Причины энергетического кризиса в РФ.
4. Россия и актуальные вопросы международной энергетической безопасности.
5. Структура топливно-энергетического комплекса страны.
6. Основные угрозы энергетической и сырьевой безопасности страны.
7. Основные закономерности взаимодействия общества и природной среды.
8. Концепция гармоничного развития единой системы «природа-общество».
9. Виды загрязнения окружающей среды. Понятие об источниках загрязнения. Классификация антропогенных загрязнений окружающей среды.
10. Влияние экологических факторов на здоровье населения Российской Федерации.
11. Качество окружающей природной среды и экологическое нормирование.
12. Энергетический надзор.
13. Экологическая оценка состояние земельных и биологических ресурсов России: проблемы рационального использования и охраны.
14. Понятие природных условий и ресурсов и их экологическая сущность. Классификация природных ресурсов.
15. Показатели экологической, экономической и социальной эффективности природоохранных мероприятий.
16. Проблемы использования минеральных ресурсов и охраны окружающей среды при добыче, транспортировке и переработке минерального сырья.

17. Проблемы охраны окружающей среды при добыче транспортировке и использовании топливно-энергетических ресурсов.
18. Основные угрозы мировой энергетической безопасности.
19. Основные направления энергетической стратегии России и глобальная энергетическая безопасность.
20. Энергетическая безопасность и экологическая устойчивость.
21. Энергетическая безопасность и глобальное потепление.
22. Перспектива использования топливно-энергетических ресурсов в мировом хозяйстве.
23. Возобновляемые источники энергии: новые возможности и ограничения.
24. Атомная энергетика: современная ситуация, перспективы и проблемы.
25. Российский фактор энергетической безопасности Европы.

**Критерии оценивания:** 10 баллов. Каждый студент может выбирать только 1 тему для своего реферата.

– «7-10 баллов» выставляется студенту, если студент глубоко и всесторонне усвоил содержание темы; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; опираясь на знания основной и дополнительной литературы; умело обосновывает и самостоятельно аргументирует выдвигаемые им идеи; делает выводы и обобщения;

– «4-6 баллов» - студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; не допускает существенных неточностей в анализе вопросов темы; увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; аргументирует научные положения, опираясь на мнение других авторов; делает выводы и обобщения;

– «1-3 баллов» - тема раскрыта недостаточно полно: студент освоил проблему, излагает ее основное содержание, опираясь на знания только одного источника основной литературы; допускает несущественные ошибки и неточности; испытывает затруднения в практическом применении знаний; слабо аргументирует научные положения; затрудняется в формулировании выводов и обобщений.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 3: два теоретических вопроса и одна кейс-задача из перечня кейс-задач для текущей аттестации.

Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена.

Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются теоретические вопросы дисциплины и даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки проведения разведывательных мероприятий на предприятиях, отбор (подбор) контрагентов, законного получения информации о конкурентах.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить доклад по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.