

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Автоматизации и управления»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №11 от 11 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЭК В РОССИИ»

Направление: 27.04.05 Инноватика

Исследования и разработки, технологическое предпринимательство в топливно-
энергетическом комплексе

Квалификация: Магистр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Галяутдинов Ильдус
Ильясович
Дата подписания: 02.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Елшин Виктор
Владимирович
Дата подписания: 20.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Конюхов
Владимир Юрьевич
Дата подписания: 02.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Проблемы развития ТЭК в России» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-3 Способен выполнить анализ результатов научного эксперимента с использованием соответствующих методов и инструментов обработки	ПК-3.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-3.2	Способен оценивать показатели развития отраслей ТЭК	Знать способы оценки показателей развития отраслей ТЭК Уметь оценивать показатели развития отраслей ТЭК. Владеть навыками оценки показателей развития отраслей ТЭК

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Проблемы развития ТЭК в России» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Организация научного исследования», «Основы проектирования, технологии и эксплуатации технических систем»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная практика»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Учебный год № 1	Учебный год № 2
Общая трудоемкость дисциплины	108	36	72
Аудиторные занятия, в том числе:	16	2	14
лекции	2	2	0
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	14	0	14
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	88	34	54

Трудоемкость промежуточной аттестации	4	0	4
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Зачет, Курсовой проект		Зачет, Курсовой проект

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 1

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Экономика предприятия ТЭК	1	2					1, 2	22	Устный опрос
2	Вертикально- интегрированные нефтяные компании							3	12	Решение задач
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

Учебный год № 2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Предприниматель ская среда и экономика предприятия ТЭК					1, 2	8	1, 2	30	Тест
2	Экономические ресурсы предприятия ТЭК					3, 4	6	3	24	Решение задач
	Промежуточная аттестация								4	Зачет, Курсовой проект
	Всего						14		58	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Экономика предприятия ТЭК	Предприятие, функционирующее в топливно-энергетическом комплексе и экономика предприятия: понятие и сущность. Типы предприятий и их классификация. Объединения предприятий
2	Вертикально-	Предпосылки и особенности создания

	интегрированные нефтяные компании	вертикально-интегрированных нефтяных компаний (ВИНК) в России. Понятие и сущность вертикальной интеграции. Формы вертикальной интеграции. Консолидация предприятий. Организационная структура ВИНК
--	-----------------------------------	--

Учебный год № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Предпринимательская среда и экономика предприятия ТЭК	Внешняя и внутренняя предпринимательская среда деятельности предприятия ТЭК. Государственное регулирование хозяйственной деятельности предприятия в ТЭК: цели, направления, средства. Основные нормативные акты регулирования хозяйственной деятельности предприятия в топливно-энергетическом комплексе России.
2	Экономические ресурсы предприятия ТЭК	Основные фонды предприятия ТЭК: сущность, содержание и классификация. Методы оценки основных фондов. Амортизация основных фондов предприятия ТЭК. Показатели использования основных фондов. Оборотные средства предприятия ТЭК: состав и структура. Нормирование оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Трудовые ресурсы предприятия ТЭК: состав и классификация. Системы оплаты труда. Показатели производительности труда

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Учебный год № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Объединения предприятий	4
2	Консолидация предприятий.	4
3	Государственное регулирование хозяйственной деятельности предприятия в ТЭК	2
4	Формы вертикальной интеграции	4

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Выполнение тренировочных и обучающих тестов в дистанционном режиме	12

2	Проработка разделов теоретического материала	10
3	Решение специальных задач	12

Учебный год № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Выполнение тренировочных и обучающих тестов в дистанционном режиме	16
2	Подготовка к практическим занятиям	14
3	Решение специальных задач	24

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия, деловая игра, тренинг

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:

Целью выполнения курсовой работы является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении учебной дисциплины, формирование у обучающихся общепрофессиональных и/или профессиональных компетенций, самостоятельное решение профессиональных задач.

Выполнение курсовой работы направлено на углубление теоретических и прикладных знаний, полученных обучающимися в процессе прослушивания лекционных курсов, на практических занятиях, овладение навыками исследовательской работы и получение первого опыта подготовки публикаций.

Курсовая работа должна быть написана литературным и профессиональным языком, с грамотным использованием категориального аппарата. Содержание курсовой работы должно соответствовать названию темы и раскрывать ее в логичной последовательности.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Цель подготовки к практическим (семинарским) занятиям предполагает усвоение теоретического материала к следующему практическому занятию, а также закрепление знаний, полученных на предыдущем практическом занятии.

Чтобы подготовиться к предстоящему практическому занятию, студент должен изучить конспект лекций, дополнить его материалом из соответствующего учебного пособия, ответить на вопросы для самоподготовки и контрольные вопросы по теме занятия.

Для закрепления материала по предыдущему практическому занятию студенту необходимо решить заданные на дом задачи.

5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Цель самостоятельного изучения теоретического материала — усвоить теоретический материал по некоторым вопросам отдельных тем, который преподаватель не раскрывает на лекции.

Для самостоятельного изучения теоретического материала необходимо ознакомиться с

содержанием методических указаний по самостоятельной работе студентов. При этом целесообразно по всем изучаемым темам в разрезе предложенных вопросов для самостоятельной работы составить краткий конспект, который даст возможность более полного усвоения теоретических положений и систематизировать учебный материал, соответствующий программе курса.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 1 | Решение задач

Описание процедуры.

Решение ситуационных задач – метод анализа – один из эффективных методов обучения. Он учит правильно и логически мыслить, развивает умение наблюдать и анализировать проблемы, которые вытекают из определенной профессиональной деятельности. Решение задач требует анализа описанной ситуации, распределения информации по видам: качественная/количественная, полезная/бесполезная, первичная/вторичная; выработки решения, описания хода решения задачи

Критерии оценивания.

Раздел считается усвоенным при условии, что студент ответил правильно на 60% вопросов

6.1.2 учебный год 1 | Устный опрос

Описание процедуры.

Устный опрос требует устного изложения учеником изученного материала, связного ответа на конкретный вопрос

Критерии оценивания.

Раздел считается усвоенным при условии, что студент ответил правильно на 60% вопросов

6.1.3 учебный год 2 | Тест

Описание процедуры.

текущий контроль освоения дисциплины осуществляется в виде тестирования по изученным разделам дисциплины. Тестирование проводится в аудитории во время практического занятия

Критерии оценивания.

Раздел считается усвоенным при условии, что студент ответил правильно на 60% вопросов

6.1.4 учебный год 2 | Решение задач

Описание процедуры.

Решение ситуационных задач – метод анализа – один из эффективных методов обучения. Он учит правильно и логически мыслить, развивает умение наблюдать и анализировать проблемы, которые вытекают из определенной профессиональной деятельности. Решение задач требует анализа описанной ситуации, распределения информации по видам: качественная/количественная, полезная/бесполезная, первичная/вторичная; выработки решения, описания хода решения задачи

Критерии оценивания.

Раздел считается усвоенным при условии, что студент ответил правильно на 60% вопросов

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПК-3.2	Уверенно демонстрирует владение методами и инструментами количественного и качественного анализа систем, процессов обработки результатов научного исследования	Тест/ устный опрос

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 2, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в формате контрольного тестирования по всем пройденным разделам дисциплины. Тестирование проводится в аудитории.

Пример задания:

1. В состав топливной промышленности входят:

- a) нефтяная пр-ть
- b) нефтяная пр-ть и угольная пр-ть
- c) нефтяная, угольная пр-ть и электроэнергетика

2. К энергетическим ресурсам относятся:

- a) нефть
- b) нефть и ядерное топливо

с) нефть, ядерное топливо и гидроэнергоресурсы

3. Угли Кузбасса не вполне конкурентоспособны на мировом рынке из-за:

а) высокой себестоимости транспортировки

б) низкого качества

с) высокой себестоимости его добычи

4. Коксующий уголь добывается в бассейнах:

а) Канско-Ачинском

б) Кузбассе и Печорском

с) Печорском и Канско-Ачинском

5. Наиболее крупные запасы гидроэнергии сосредоточены:

а) в Поволжье

б) в Западной Сибири

с) в Восточной Сибири

6. Выберите месторождения, где добывается нефть и газ одновременно:

а) Ямбургское, Медвежье

б) Самотлорское, Сургутское

с) Мамонтовское, Салымское

7. Выберите из ниже перечисленных только ГЭС:

а) Братская и Саянская

б) Курская и Смоленская

с) Костромская и Сургутская

8. К топливным ресурсам относятся:

а) газ и гидроресурсы;

б) гидроэнергоресурсы и уголь;

с) уголь и газ.

9. Размещение ТЭК России характеризуется следующими основными чертами:

а) основные потребители энергии – на востоке, главные топливные базы – на западе;

б) основные потребители энергии – на западе, главные топливные базы – на востоке;

с) Основные потребители энергии и главные топливные базы – на востоке_

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Обучающийся демонстрирует знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы предусмотренной программой дисциплины. Количество верных ответов при контрольном тестировании должно превышать 60%.	Обучающийся демонстрирует значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении тестового задания предусмотренного программой и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности. Количество верных ответов при контрольном тестировании менее 60%.

6.2.2.2 Учебный год 2, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

Курсовая работа – это форма письменного исследования, выполняемого студентом по заданной теме под руководством научного руководителя. Описание процедуры написания курсовой работы включает выбор темы, составление плана, сбор и анализ информации, выполнение практической части, написание заключений, и оформление работ

Пример задания:

1. Роль и место ТЭК в системе национальной экономики.
2. Роль и место электроэнергетики как элемента ТЭК России.
3. Нефтяная промышленность как составная часть ТЭК России.
4. Газовая промышленность как составная часть ТЭК России.
5. Угольная промышленность как составная часть ТЭК России.
6. Проблемы развития ТЭК в мире
7. Проблемы развития ТЭК в России.
8. Перспективы развития ТЭК в мире.
9. Перспективы развития ТЭК в России.
10. Сущность топливного баланса России.

6.2.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
во введении приводится обоснование выбора конкретной темы, полностью раскрыта актуальность её в научной отрасли, чётко определены грамотно	во введении содержит некоторую нечёткость формулировок. В основной её части не всегда проводится критический анализ, отсутствует	во введении содержит лишь попытку обоснования выбора темы и актуальности, отсутствуют чёткие формулировки. Расплывчато определены задачи и цели. Основное	во введении не содержит обоснования темы, нет актуализации темы. Не обозначены и цели, задачи проекта. Скупое основное содержание указывает на недостаточное число прочитанной литературы.

поставлены задачи и цель курсовой работы. Основная часть работы демонстрирует большое количество прочитанных автором работ. В ней содержатся основные термины и они адекватно использованы. Критически прочитаны источники: вся необходимая информация проанализирована, вычленена, логически структурирована. Присутствуют выводы и грамотные обобщения. В заключении сделаны логичные выводы, а собственное отношение выражено чётко. Автор курсовой работы грамотно демонстрирует осознание возможности применения исследуемых теорий, методов на практике. Приложение содержит цитаты и таблицы, иллюстрации и диаграммы: все необходимые материалы. Курсовая работа написана в стиле академического	авторское отношение к изученному материалу. В заключении неадекватно использована терминология, наблюдаются незначительные ошибки в стиле, многие цитаты грамотно оформлены. Допущены незначительные неточности в оформлении библиографии, приложений	содержание - пересказ чужих идей, нарушена логика изложения, автор попытался сформулировать выводы. В заключении автор попытался сделать обобщения, собственного отношения к работе практически не проявил. В приложении допущено несколько грубых ошибок. Не выдержан стиль требуемого академического письма по проекту в целом, часто неверно употребляются научные термины, ссылки оформлены неграмотно, наблюдается плагиат	Внутренняя логика всего изложения проекта слабая. Нет критического осмысления прочитанного, как и собственного мнения. Нет обобщений, выводов. Заключение таковым не является. В нём не приведены грамотные выводы. Приложения либо вовсе нет, либо оно недостаточно. В работе наблюдается отсутствие ссылок, плагиат, не выдержан стиль, неадекватное использование терминологии. По оформлению наблюдается ряд недочётов: не соблюдены основные требования ГОСТ, а библиография с приложениями содержат много ошибок.
---	--	--	--

письма (использован научный стиль изложения материала). Автор адекватно применял терминологию, правильно оформил ссылки. Оформление работы соответствует требованиям ГОСТ, библиография, приложения оформлены на отличном уровне			
---	--	--	--

7 Основная учебная литература

1. Перспективы развития топливно-энергетического комплекса страны [Электронный ресурс] : конспект лекций / Иркут. гос. техн. ун-т, 2011. - 47.
2. Перфильева Ю. В. Экономика организаций топливно-энергетического комплекса : электронный курс / Ю. В. Перфильева, 2020
3. Перспективы использования сланцевых газа, нефти и нетрадиционных топливно-энергетических ресурсов по основным регионам мира и возможные последствия для России : учебное пособие / С. М. Сендеров, Д. С. Крупнев, Н. И. Пяткова [и др.], 2021. - 100.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Мировая энергетика и переход к устойчивому развитию / Л. С. Беляев, О. В. Марченко, С. П. Филиппов и др.; Отв. ред. В. И. Зоркальцев, 2000. - 267.
2. Хлебников В. В. Топливо-энергетический комплекс России в XXI веке: Стратегия развития энергетического будущего : монография / В. В. Хлебников, 2006. - 331.
3. Топливо-энергетический комплекс России : стат. сб. / Гос. ком. Рос. Федерации по статистике, 2002. - 29.
4. Мастепанов. Топливо-энергетический комплекс России на рубеже веков: состояние, проблемы и перспективы развития : справочно-аналитический сборник: в 2 т. Т. 1 : Россия в энергетических показателях мира. Экономика страны и ее топливно-энергетический комплекс. Основные показатели ТЭК России, его минерально-сырьевая и ресурсная база. Показатели развития основных отраслей ТЭК, 2009. - 475.
5. Мастепанов. Топливо-энергетический комплекс России на рубеже веков: состояние, проблемы и перспективы развития : справочно-аналитический сборник: в 2 т. Т. 2 : Транспортировка, потребление и эффективность использования топливно-энергетических ресурсов. Внешняя торговля. Топливо-энергетический баланс страны. ТЭК регионов

России. Государственная энергетическая политика России. Прогнозы развития энергетического сектора экономики, 2009. - 470.

6. Топливо-энергетический комплекс Европейского Северо-Востока: Методы исслед., эффективность, направления развития / [О. В. Бурый, Т. Е. Дмитриева, А. А. Калинина и др.; Отв. ред. А. А. Калинина], 2002. - 322.

7. Садардинов И. В. Топливо-энергетический комплекс Дальнего Востока в системе ТЭК России / И. В. Садардинов, 2006. - 293.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)
2. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2007

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория
2. Доска магнитно-маркерная INDEX настенная ,размер 1x1.8 м
3. Проектор мультимедиа ViewSonic PJD7820HD с экраном ScreenMedia Champion