

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 КУЛЬТУРА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Направление подготовки (специальности): 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профиль: Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

Форма обучения
очно-заочная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		14									14
Практические занятия		14									14
Лабораторные работы		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		80									80
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета института нефти и газа
протокол № 5 от 14.05.2021

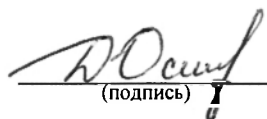
Ханты-Мансийск, 2021 год

Предисловие

1. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 21.03.01 Нефтегазовое дело № 96 от 09 февраля 2018 года.

2. Разработчик(и):

Д.ТЕХН.Н.
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Д.С. Осипов
(И. О. Фамилия)

3. Согласовано руководителем образовательной программы по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

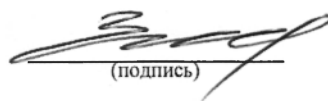
К.ГЕОГ.Н.
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Н.О. Игенбаева
(И. О. Фамилия)

4. Утверждаю:

Директор ИНГ
(должность)


(подпись)

В.И. Зеленский
(И. О. Фамилия)

1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании значимой для реализации намеченных личностных и/или профессиональных целей деятельности обучающегося способности в области энергосбережения и представлений об основах энергетического обследования (энергоаудита) предприятий и повышения энергоэффективности деятельности организаций.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 учебного плана.

3 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6 З-1 Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации УК-6 У-1 Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков УК-6 В-1 Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 часов.

№ п/п	Тема	Трудоемкость по видам учебной работы, час					Код компетенции	Оценочные средства
		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Самостоятельная работа		
2 семестр								
1.	Энергоэффективность как норма жизни	2	2				УК-6	- тестирование - деловая игра
2.	Федеральное и региональное законодательство в области энергосбережения и повышения энергетической	2	2				УК-6	- тестирование - практическое задание (упражнения,

№ п/п	Тема	Трудоемкость по видам учебной работы, час					Код компетенции	Оценочные средства
		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Самостоятельная работа		
	эффективности							тренинг)
3.	Государственное регулирование энергосбережения и энергетической эффективности.	2				10	УК-6	- тестирование - практическое задание (упражнения, тренинг) - проектная работа (этап 1)
4.	Государственная информационная система «Энергоэффективность». Социальная реклама и пропаганда энергосбережения через СМИ		2			14	УК-6	- тестирование - практическое задание (упражнения, тренинг) - проектная работа (этап 2)
5.	Методические рекомендации по разработке и реализации региональных и муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Энергетическая декларация	2				10	УК-6	- тестирование - практическое задание (упражнения, тренинг) - проектная работа (этап 3)
6.	Классы энергетической эффективности товаров, бытовой техники, оборудования, зданий, строений и сооружений		2			14	УК-6	- тестирование - практическое задание (упражнения, тренинг) - проектная работа (этап 4)
7.	Энергетические обследования и энергоаудит.	2				10	УК-6	- тестирование - практическое задание (упражнения, тренинг) - проектная работа (этап 5)
8.	Возобновляемые источники энергии. Зеленая энергетика		2			14	УК-6	- тестирование - практическое задание (упражнения, тренинг) - проектная работа (этап 6)
9.	Повышение энергетической эффективности	2	2			6	УК-6	- тестирование - практическое

№ п/п	Тема	Трудоемкость по видам учебной работы, час					Код компетенции	Оценочные средства
		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Самостоятельная работа		
	осветительных установок							задание (упражнения, тренинг) - проектная работа (этап 7)
10.	Мероприятия по снижению потерь энергии на промышленных предприятиях, муниципальных учреждениях и гражданских объектах	2				2	УК-6	- тестирование - анализ ситуаций
11.	Энергосервисные контракты. Государственные отчеты об энергоёмкости экономики и наилучших мероприятиях по повышению энергоэффективности		2				УК-6	- защита проектной работы / зачет
Итого		14	14			80	-	-

5 Образовательные технологии, используемые при различных видах учебной работы

№ темы	Образовательная технология
1-10	технологии интерактивного обучения
1	игровые образовательные технологии
10	кейс-технология
3-10	технологии проектного обучения

6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Электронно-информационная образовательная среда представлена личным кабинетом, расположенным по ссылке <https://itport.ugrasu.ru>, электронной библиотечной системой <https://lib.ugrasu.ru>, электронным каталогом Научной библиотеки ЮГУ <https://irbis.ugrasu.ru> и системой дистанционного обучения Moodle, расположенной по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

Методические указания для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ в доступной для них форме представлены в электронном виде в системе Moodle по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

6.1 Методические указания к занятиям лекционного типа

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью

энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его научно-педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии.

6.2 Методические указания к практическим занятиям

Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков. Методические рекомендации по каждой практической работе имеют теоретическую часть, подготовленную отдельно, или указание на источник, необходимый для подготовки к соответствующему практическому занятию, с необходимыми для выполнения работы формулами, пояснениями, таблицами и графиками; алгоритм выполнения заданий. Практические задания сочетаются с теоретическими знаниями. Проведению практического занятия как правило предшествует самостоятельная работа обучающегося.

6.3 Методические указания к самостоятельной работе

В рамках самостоятельной работы обучающийся знакомится с рабочей программой, особое внимание должно уделяться целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Анализируется конспект лекций, осуществляется подготовка к практическим занятиям, изучается рекомендуемая литература и дополнительные материалы по темам, выполняются задания для самостоятельной работы, осуществляется подготовка к промежуточной аттестации и др.

7 Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся производится в дискретные временные интервалы НПР, обеспечивающими реализацию дисциплины в форме: зачет.

Обучение и контроль обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Методическое обеспечение для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья представлено как электронный учебно-методический комплект документов по дисциплине и размещено в системе «Moodle» (и/или в системе управления электронными образовательными ресурсами) на сайте Университета по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

7.1 Технологическая карта дисциплины

№ п/п	Название темы (вид деятельности)	Максимальное количество баллов
Обязательный уровень (100 баллов)		
1	Темы 1-10: тестирование по теоретическим материалам	20
2	Тема 1: участие в деловой игре	4
3	Темы 2-9: практическое задание	32
4	Тема 10: анализ ситуации	4
5	Темы 3-10: проектная работа по этапам	28

6	Тема 11: защита проектной работы (зачет)	12
Дополнительный уровень (20 баллов)		
7	Очное участие в конференции по тематике дисциплины	5
8	Публикация научной статьи по тематике дисциплины	5
9	Независимое тестирование по дисциплине	10
Итого		120

Шкала оценивания результатов по балльной системе: зачтено *от 61 балла*.

7.2 Примерные тестовые задания

7.2.1 В чем заключается экологическая особенность региональной программы по энергосбережению ХМАО-Югры?

- 1) *Учитываются мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ; рациональное использование попутного нефтяного газа*
- 2) Вводится запрет на разработку сланцевых нефтяных месторождений
- 3) Установлены требования на сокращение в ХМАО - Югре доли электрических станций на ископаемом топливе

7.2.2 Где должна быть размещена информация, включенная в государственную информационную систему в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности?

- 1) В сборнике законодательства РФ
- 2) В бюллетене, издаваемом ежегодно Минэкономразвития РФ.
- 3) *На официальном сайте Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, в соответствии с федеральным законодательством.*

7.2.3 С какой периодичностью органы местного самоуправления, государственные и муниципальные учреждения обязаны подавать декларации о потреблении энергетических ресурсов?

- 1) *Ежегодно*
- 2) Один раз в 3 года
- 3) Один раз в 5 лет

7.2.4 Как часто подтверждается класс энергоэффективности многоквартирного дома?

- 1) *Каждые полгода.*
- 2) *Не чаще одного раза в год, но не позднее чем за 3 месяца до истечения 5 лет*
- 3) Устанавливается один раз после ввода в эксплуатацию, далее не требует подтверждения

7.2.5 Какой из перечисленных источников света является наиболее энергоэффективным?

- 1) Люминесцентная лампа
- 2) Лампа ДРЛ
- 3) *Светодиодный источник*

7.2.6 Возможно ли применение светодиодных светильников для систем наружного освещения?

- 1) Нет, светодиоды не обеспечивают требуемого уровня освещенности.
- 2) *Да, светодиодные светильники активно вытесняют лампы ДРЛ и ДНаТ.*
- 3) Светодиодные светильники не способны работать при отрицательных температурах.

7.3 Примерные практические задания (упражнения, тренинги)

7.3.1 Расчет эффективности замены существующей системы освещения в здании на энергоэффективную с применением светодиодных источников света.

7.3.2 Разработать проект региональной программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

7.3.3 Заполнить энергетическую декларацию предприятия (по вариантам).

7.4 Примерный сценарий деловой игры

Студенты разбиваются на 4 команды. Каждая команда по жребию выбирает направление развития возобновляемых источников энергии (зеленая энергетика) для различных регионов России. Командам представляются на обозрение вопросы. Командам необходимо рассмотреть достоинства и недостатки видов альтернативной энергетики. Команды отвечают на вопросы ведущего и других участников в режиме викторины. Участники формируют основные направления развития возобновляемой энергетики, тезисы записываются на информационной доске.

7.5 Примерный перечень ситуаций для анализа (кейс-задания)

Рассматриваются различные типы помещений (производственный цех, административное здание, учреждение образования, жилой дом и др.), где необходимо разработать технические и организационные мероприятия с целью повышения энергетической эффективности. Определить сроки окупаемости мероприятий.

7.6 Примерный перечень тем проекта

7.6.1 Разработка социальной рекламы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе с применением возобновляемых источников энергии.

7.6.2 Разработка информационного портала (приложения) для повышения грамотности населения в области энергоресурсосбережения и энергетической эффективности

7.7 Примерный перечень вопросов к зачету

1. Что такое альтернативная энергетика?
2. Что относится к возобновляемым источникам энергии?
3. Порядок проведения энергетического обследования промышленных предприятий и объектов и гражданских зданий.
4. Энергоэффективные системы освещения.
5. Государственное регулирование в области энергосбережения.
6. Полномочия органов местного самоуправления в части повышения энергетической эффективности.
7. Государственная информационная система повышения энергоэффективности.
8. Технические и организационные мероприятия по энергосбережению.
9. Экологическая направленность региональной программы энергосбережения ХМАО-Югры.
10. Государственная программа ХМАО-Югры «Жилищно-коммунальный комплекс и городская среда».
11. Цифровая энергетика и интеллектуальные системы.

8 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы

Стрельников, Н. А. Энергосбережение : учебник / Н. А. Стрельников. — Новосибирск : НГТУ, 2014. — 176 с. — ISBN 978-5-7782-2753-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118056>

Титова, Л. М. Теоретические основы энергосберегающих технологий : учебное пособие для вузов / Л. М. Титова, А. Х. Нугманов, И. Ю. Алексанян. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-6554-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159501>

Основы природопользования и энергоресурсосбережения : учебное пособие / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дровозова, А. П. Москаленко ; под редакцией В. В. Денисова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-3962-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113632>

Байтасов, Р. Р. Основы энергосбережения : учебное пособие для вузов / Р. Р. Байтасов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5215-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147311>

Казаков, Ю. Н. Технология возведения энергоэффективных малоэтажных жилых зданий : учебное пособие / Ю. Н. Казаков, О. А. Тимошук. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5203-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147103>

Энергосбережение в низковольтных электрических сетях при несимметричной нагрузке : монография / Ф. Д. Косоухов, Н. В. Васильев, А. Л. Борошнин, А. О. Филиппов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2119-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75512>

8.2 Информационно-образовательные (правовые) ресурсы в сети «Интернет»

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность
Электронно-библиотечные системы			
1	http://diss.rsl.ru	Электронная библиотека диссертаций РГБ	авторизированный доступ
2	http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «Лань»	авторизированный доступ
3	http://znanium.com	ЭБС «ZNANIUM.COM»	авторизированный доступ
4	https://urait.ru/	ЭБС «Urait»	авторизированный доступ
Информационные справочные системы			
5	http://www.consultant.ru	СПС КонсультантПлюс	авторизированный доступ
Профессиональные базы данных			
6	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека elibrary.ru	авторизированный доступ

8.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе отечественного производства

Программное обеспечение Office Professional plus 2016 Russian OLP NL AcademicEdition.

Программное обеспечение Windows Professional 10.

8.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория лекционного типа: компьютер/ноутбук, проектор, экран, учебная мебель, учебная доска.

Учебная аудитория для проведения практических занятий: компьютер/ноутбук, проектор, экран, учебная мебель, учебная доска.

Учебная аудитория для самостоятельной работы: учебная мебель, компьютеры с выходом в интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде.

9 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу:

1. Дополнения и изменения в рабочей программе

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) _____ ;
2) _____ ;
3) _____ .

2. Разработчик:

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И. О. Фамилия)

3. Согласовано руководителем образовательной программы по направлению подготовки (специальности) (*код и направление подготовки (специальности)*)

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И. О. Фамилия)

4. Изменения, внесенные в рабочую программу, одобрены на заседании учебно-методического совета _____ протокол № ____ от _____.
(институт) (дата)