

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.04.2025 09:45:39

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582fffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы,

руководитель

технологического развития и

проектной деятельности

Писарев М.О.

РАЗРАБОТЧИК(И)

Печко К.А.

Аналитика данных и основы программирования

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки

16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений

форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ПК-3

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

· базовые типы данных и операции с ними, основы использования библиотек, основы проверки статистических гипотез, построение доверительных интервалов, регрессионный анализ, кластерный анализ и основы анализа временных рядов

Умения:

· Уметь применять различные инструменты для аналитики данных, а также программные средства, в которых они реализованы

Навыки:

· Иметь навыки (приобрести опыт) аналитики данных с помощью изученных инструментов, иметь навыки формализации и решения практических задач по программированию

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			3
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		66	66
Лекции		26	26
Практические занятия		40	40
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		6	6
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)	Итого аудиторных
---	-------------------------	------------------------------------	------------------

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	ак. часов по теме
1	2	3	4	5	6
	Часов в 3 триместре	26	40	0	66
	Аналитика данных и основы программирования	26	40	0	66
1	Быстрое погружение в язык Python: Установка Python, Anaconda, Goggle Colaboratory, Синтаксис. Базовые типы данных.	2	0	0	2
2	Сложные структуры данных	2	0	0	2
3	Сложные структуры данных	0	2	0	2
4	Сложные структуры данных	0	2	0	2
5	Базовые операции с базовыми типами данных	2	0	0	2
6	Базовые операции с базовыми типами данных	0	2	0	2
7	Условные операторы, циклы, функции. Базовые модули.	2	0	0	2
8	Условные операторы, циклы, функции. Базовые модули.	0	2	0	2
9	Основы использования библиотеки NumPy: Одномерные массивы. Агрегирование. Создание матриц на примерах. Арифметические операции над матрицами.	2	0	0	2
10	Основы использования библиотеки NumPy: Одномерные массивы. Агрегирование. Создание матриц на примерах. Арифметические операции над матрицами.	0	2	0	2
11	Основы использования библиотеки NumPy: Скалярное произведение. Индексация матрицы. Агрегирование матриц. Транспонирование и изменение формы матриц. Примеры использования таблиц.	2	0	0	2
12	Основы использования библиотеки NumPy: Скалярное произведение. Индексация матрицы. Агрегирование матриц. Транспонирование и изменение формы матриц. Примеры использования таблиц	0	2	0	2

13	Основы использования библиотеки Pandas: Структуры данных. Базовый функционал. Инструменты ввода-вывода. Индексация и срезы. Фильтрация данных.	2	0	0	2
14	Основы использования библиотеки Pandas: Структуры данных. Базовый функционал. Инструменты ввода-вывода. Индексация и срезы. Фильтрация данных	0	2	0	2
15	Применение библиотек Matplotlib и Seaborn для визуализации данных: а. Элементы рисунка в Matplotlib. б. Свойства графических элементов в Matplotlib. с. Основные графические команды в Matplotlib.	2	0	0	2
16	Применение библиотек Matplotlib и Seaborn для визуализации данных: а. Элементы рисунка в Matplotlib. б. Свойства графических элементов в Matplotlib. с. Основные графические команды в Matplotlib	0	2	0	2
17	Применение библиотек Matplotlib и Seaborn для визуализации данных: а. Элементы рисунка в Matplotlib. б. Свойства графических элементов в Matplotlib. с. Основные графические команды в Matplotlib	0	2	0	2
18	Применение библиотек Matplotlib и Seaborn для визуализации данных: d. Структура рисунка в Matplotlib. е. Визуализация табличных данных с библиотекой Seaborn.	2	0	0	2
19	Применение библиотек Matplotlib и Seaborn для визуализации данных: d. Структура рисунка в Matplotlib. е. Визуализация табличных данных с библиотекой Seaborn	0	2	0	2
20	Применение библиотек Matplotlib и Seaborn для визуализации данных: d. Структура рисунка в Matplotlib. е. Визуализация табличных данных с библиотекой Seaborn	0	2	0	2
21	Основы проверки статистических гипотез	2	0	0	2
22	Основы проверки статистических гипотез	0	2	0	2
23	Основы проверки статистических гипотез	0	2	0	2
24	Построение доверительных интервалов	2	0	0	2

25	Проверка гипотез о значимости связи между признаками. Корреляционный анализ. Факторный анализ. Способы сокращения размерности признакового пространства.	2	0	0	2
26	Проверка гипотез о значимости связи между признаками. Корреляционный анализ. Факторный анализ. Способы сокращения размерности признакового пространства	0	2	0	2
27	Проверка гипотез о значимости связи между признаками. Корреляционный анализ. Факторный анализ. Способы сокращения размерности признакового пространства	0	2	0	2
28	Регрессионный анализ. Кластерный анализ	2	0	0	2
29	Регрессионный анализ	0	2	0	2
30	Регрессионный анализ	0	2	0	2
31	Методы классификации	0	2	0	2
32	Основы анализа временных рядов	0	2	0	2
33	Основы анализа временных рядов	0	2	0	2
34	Консультация по дисциплине	0	0	0	0
35	Зачет по дисциплине	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	26	40	0	66

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

- Добронец, Б. С. Численный вероятностный анализ неопределенных данных : монография / Б. С. Добронец, О. А. Попова. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. — 168 с. — ISBN 978-5-7638-3093-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84184.html> (дата обращения: 19.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
- Журавлева, М. Г. Основы программирования. Введение в язык Си. Ч.1: учебное пособие по курсам «Программирование», «Основы алгоритмизации и программирования» / М. Г. Журавлева, В. А. Алексеев, П. А. Домашнев. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 99 с. — ISBN 978-5-00175-001-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101463.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python: учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17139-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544190> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Борисенко, В. В. Основы программирования: учебное пособие / В. В. Борисенко. — 4-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 322 с. — ISBN 978-5-4497-3320-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142287.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Маркин, А. В. Программирование на SQL: учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 805 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18371-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534873> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Северенс, Ч. Введение в программирование на Python: учебное пособие / Ч. Северенс. — 2-е изд. — Москва: ИНТУИТ, 2016. — 231 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100703> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Хахаев, И. А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python: учебное пособие / И. А. Хахаев. — 2-е изд. — Москва: ИНТУИТ, 2016. — 178 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100377> (дата обращения: 07.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход: монография / Б. Ю. Лемешко, С. Б. Лемешко, С. Н. Постовалов, Е. В. Чимитова. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 888 с. — ISBN 978-5-7782-1590-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47719.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon

<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»

<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)

<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Писарев М.О.

Введение в нефтегазовое дело
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
Направленность (профиль): Инжиниринг месторождений нефти и газа
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-1; УК-6

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- основ геологии месторождений нефти и газа;
- основ бурения и внутрискважинных работ;
- основ разработки нефтегазовых месторождений;
- основ обустройства месторождений;
- основ геологических и гидродинамических исследований скважин;
- основ методов увеличения нефтеотдачи
- основ экономики разработки месторождений нефти и газа

Умения:

- формулировать проблемы и задачи нефтегазового дела с точки зрения системного анализа;
- определять наиболее важные параметры при принятии решений в крупных нефтегазовых проектах.

Навыки:

- владеть комплексом научно-методологических знаний, необходимых для организации научно-исследовательской деятельности, способностью использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			1
Общая трудоемкость	зач. ед.	1	1
	час	36	36
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		30	30
Лекции		30	30
Практические занятия		0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		6	6
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)	Итого аудиторных
---	-------------------------	------------------------------------	------------------

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	ак.часов по теме
1	2	3	4	5	6
	Часов в 1 триместре	30	0	0	30
	Введение в нефтегазовое дело	30	0	0	30
1	Седиментология	2	0	0	2
2	Генезис нефти, образование месторождений	2	0	0	2
3	Сейсмогеологическое моделирование. Атрибутный анализ.	2	0	0	2
4	Петрофизика	2	0	0	2
5	Скважины. Бурение.	2	0	0	2
6	Разработка месторождения	2	0	0	2
7	Скважинное оборудование.	2	0	0	2
8	Интенсификация добычи	2	0	0	2
9	Промыслово-геофизические исследования	2	0	0	2
10	Геологическое и гидродинамическое моделирование	2	0	0	2
11	Система сбора и подготовки углеводородов	2	0	0	2
12	Инфраструктура месторождения	2	0	0	2
13	Организация строительства на месторождении	2	0	0	2
14	Экономика разработки месторождений	2	0	0	2
15	Работа с рисками	2	0	0	2
16	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
17	Введение в нефтегазовое дело	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	30	0	0	30

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимися в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Башкирцева, Н. Ю. Разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Д. А. Куряшов, А. А. Фирсин. — Казань: Издательство КНИТУ, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-7882-2928-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121035.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Битнер, А. К. Геология и геохимия нефти и газа: учебное пособие / А. К. Битнер, Е. В. Прокатень. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. — 428 с. — ISBN 978-5-7638-4182-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100007.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Борисевич, Ю. П. Подготовка нефти на промыслах: учебное пособие / Ю. П. Борисевич, Е. В. Алёкина, Г. З. Краснова. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 145 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91780.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебное пособие (лабораторный практикум) / составители Р. Ш. Самим [и др.]. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 132 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99476.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Гридин, В. А. Нефтегазопромысловая геология: учебное пособие (курс лекций) / В. А. Гридин, Н. В. Еремина, О. О. Луценко. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 249 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66032.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
6. Гулина, С. А. Теория трубопроводного транспорта газа: учебное пособие / С. А. Гулина, А. С. Гулина. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 141 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111428.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
7. Гусев, В. В. Геология и литология : учебное пособие / В. В. Гусев. — 2-е изд. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 305 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111362.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
8. Дацюк, И. О. Разработка газовых месторождений: учебное пособие (курс лекций) / И. О. Дацюк, Т. В. Гилеб, А. Е. Верисокин. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 96 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92755.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
9. Добыча и подготовка нефти: лабораторный практикум / составители А. С. Николайченко, Л. М. Зиновьева. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 104 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92544.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
10. Керимов, А-Г. Г. Геофизический мониторинг действующих газовых скважин: учебное пособие (практикум) / А-Г. Г. Керимов, Е. Г. Керимова, Т. А. Валетова. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 110 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99414.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

11. Ковалев, А. В. Заканчивание нефтяных и газовых скважин: учебное пособие / А. В. Ковалев. — Томск: Томский политехнический университет, 2019. — 225 с. — ISBN 978-5-4387-0856-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96113.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
12. Ковалев, С. Г. Историческая геология: учебное пособие / С. Г. Ковалев. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2024. — 65 с. — ISBN 978-5-4487-1016-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142502.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
13. Кузнецова, Т. И. Разработка нефтяных месторождений. Ч.2: практикум / Т. И. Кузнецова, Е. Э. Татаринова. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 67 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111412.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
14. Мотузов, И. С. Геофизические исследования скважин: учебно-методическое пособие / И. С. Мотузов, В. Ю. Абрамов, Моисес Ромеро. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2019. — 27 с. — ISBN 978-5-209-09123-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104193.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
15. Мотузов, И. С. Разведка и доразведка залежей нефти и газа: учебно-методическое пособие / И. С. Мотузов, В. Ю. Абрамов, Р. Моисес. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2018. — 36 с. — ISBN 978-5-209-08843-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104251.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
16. Серебряков, О. И. Геохимические методы поисков и эксплуатации месторождений нефти и газа: учебное пособие / О. И. Серебряков, Л. Ф. Ушивцева, А. О. Серебряков. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 265 с. — ISBN 978-5-4497-1430-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116361.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/116361>.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon

<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)

<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска

аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Карачев А.А.

Бурение
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Инжиниринг месторождений нефти и газа
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

Профиль: Инжиниринг месторождений нефти и газа: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7

Профиль: Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений: ОПК-1, ОПК-7, ПК-2

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- основы проектирования конструкции скважины, основные этапы строительства скважины и объем работ на каждом этапе
- методологию выбора грузоподъемности и типа буровой установки, основные элементы буровой установки, состав буровой бригады, а также рецептуры буровых растворов, рецептуры цементных растворов.
- методы оценки стоимости скважин на разных этапах проекта при экономическом моделировании

Умения:

- самостоятельно проводить численный расчёт конструкции скважины, который включает определение количества секций, диаметры обсадных колонн и глубин их спуска, а также умеет определять толщины стенки и марки стали обсадных колонн при возникающих в них избыточных давлениях.
- оценивать методологию выбора грузоподъемности и типа буровой установки основные элементы буровой установки, состав буровой бригады, а также рецептуры буровых растворов, рецептуры цементных растворов.
- применять методы оценки стоимости скважин на разных этапах проекта при экономическом моделировании.

Навыки:

- владеть комплексом научно-методологических знаний, необходимых для организации научно-исследовательской деятельности по проектированию конструкции скважин

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			1
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		46	46
Лекции		18	18
Практические занятия		28	28
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		26	26
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 1 триместре	18	28	0	46
	Бурение	18	28	0	46
1	Этапы проектирования скважин. Конструкция скважин	2	0	0	2
2	Давление в скважине	2	0	0	2
3	Расчет конструкции скважин. Выбор количества колонн	0	2	0	2
4	Буровые растворы, цементирование скважин	2	0	0	2
5	Расчет на избыточные давления	0	2	0	2
6	Буровые установки и компоненты	2	0	0	2
7	Расчет веса бурового раствора	0	2	0	2
8	Подбор цементного раствора. Расчет облегченного цементного раствора	0	2	0	2
9	Подбор цементного раствора. Расчет облегченного цементного раствора	0	2	0	2
10	Состав и назначение КНБК	2	0	0	2
11	Расчет длины скважины	0	2	0	2
12	Расчет отхода от устья	0	2	0	2
13	Профилирование скважин. КНБК для профилирования скважин	2	0	0	2
14	Кустование проектной схемы	0	2	0	2
15	Слотирование скважин	0	2	0	2
16	Слотирование скважин	0	2	0	2
17	Схема кустования	2	0	0	2
18	Расчет временных показателей	0	2	0	2
19	Расчет временных показателей	0	2	0	2
20	Расчет стоимости строительства скважин	0	2	0	2
21	Расчет стоимости строительства скважин	0	2	0	2
22	Закачивание скважин	2	0	0	2
23	Оценка стоимости скважины и капитальных затрат на бурение	2	0	0	2

24	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
25	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	18	28	0	46

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимися в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Нескоромных, В. В. Бурение скважин: учебное пособие / В.В. Нескоромных. — Москва: ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/6812. - ISBN 978-5-16-018545-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2008770> (дата обращения: 24.03.2025). — Режим доступа: по подписке
2. Нескоромных, В. В. Направленное бурение и основы кернометрии : учебник / В. В. Нескоромных. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2023. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009987-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1911204> (дата обращения: 24.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная:

1. Фомин, А. Н. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебное пособие для вузов / А. Н. Фомин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024; Новосибирск: ИПЦ НГУ. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19973-4 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-4437-1210-9 (ИПЦ НГУ). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557402> (дата обращения: 24.03.2025). — Режим доступа: по подписке

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>
Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon
<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)
<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в интернет.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Калачева Д.Ю., Морозов Н.В.

Геохимия нефти и газа
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ПК-2; ПК-4

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- О химическом составе Земли и ее оболочек
- Основные гипотезы образования УВ
- Принципы вещественно-генетических классификаций каустобиолитов, закономерности изменений свойств и состава углеводородных флюидов
- Эволюцию природных органических соединений от ОВ до горючих ископаемых;
- Пути и механизм превращения биологических систем в геологические объекты, их преобразование в седиментогенезе, диагенезе и катагенезе;
- Условия формирования скоплений нефти, нафтидов, природного газа, угля и горючих сланцев.

Умения:

- Использовать современные методы анализа вещества нефти, природного газа, угля и горючих сланцев, математической обработки, получаемой геологической и геохимической информации;
- Анализировать результаты лабораторных геохимических исследований;
- Пользоваться научной литературой для геолого-геохимических обобщений и написания производственных отчетов

Навыки:

- Терминологической базой дисциплины – системой терминов и определений, образующих фундаментальную научную основу дисциплины;
- Методами геологических и геохимических исследований, правилами и условиями выполнения геологических работ.
- Методами геолого-геохимической интерпретации данных о составе и свойствах горючих ископаемых

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			1
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		42	42
Лекции		18	18
Практические занятия		24	24
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		30	30

Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Экзамен
---	--	---------

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 1 триместре	18	24	0	42
	Геохимия нефти и газа	18	24	0	42
1	Геохимия как наука. Теория происхождения нефти. Органическая геохимия горючих ископаемых	2	0	0	2
2	Углеродородная система - элементы и процессы	2	0	0	2
3	Углеродородная система - элементы и процессы	0	2	0	2
4	Углеродородная система - элементы и процессы	0	2	0	2
5	Углеродородная система - элементы и процессы	0	2	0	2
6	Углеродородная система - элементы и процессы	0	2	0	2
7	Нефтегазоматеринская порода. Нефть, газ, конденсат - продукт преобразования органического вещества нефтегазоматеринских пород	2	0	0	2
8	Тип и зрелость нефтегазоматеринской породы	0	2	0	2
9	Хемофоссилии и их применение	2	0	0	2
10	Хемофоссилии и их применение	0	2	0	2
11	Хемофоссилии и их применение	0	2	0	2
12	Миграция нефти и газа	2	0	0	2
13	Миграция нефти и газа	0	2	0	2
14	Миграция нефти и газа	0	2	0	2
15	Вторичные изменения углеводородов в залежах	2	0	0	2
16	Использование площадной геохимической съемки	2	0	0	2

17	Теория оценки рисков НГМП и миграции. Влияние рисков УВ систем на программу ГРП	2	0	0	2
18	Теория оценки рисков НГМП и миграции	0	2	0	2
19	Теория оценки рисков НГМП и миграции	0	2	0	2
20	Природные газы, газоконденсаты, газогидраты, их состав, свойства и генезис.	2	0	0	2
21	Влияние рисков УВ систем на программу ГРП	0	2	0	2
22	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
23	Экзамен	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	18	24	0	42

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимися в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Битнер, А. К. Геохимия нефтей и газов Центральной Сибири: монография / А. К. Битнер. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. - 264 с. - ISBN 978-5-7638-4319-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819647> (дата обращения: 05.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Геология и геохимия нефти и газа: учебник / О. К. Баженова, Ю. К. Бурлин, Б. А. Соколов, В. Е. Хаин. — Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. — 432 с. — ISBN 978-5-211-05326-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13049.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Фомин, А. Н. Основы геологии и петрологии твердых горючих ископаемых: учебное пособие / А. Н. Фомин. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-4437-0861-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93818.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Химия горючих ископаемых: учебник / О. И. Серебряков, Т. С. Смирнова, В. С. Мерчева [и др.]. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 404 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-015577-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1041945> (дата обращения: 05.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

5. Шаврин, Л. А. Инженерная геология: учебно-методическое пособие по дисциплине «Инженерная геология». / Л. А. Шаврин. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 53 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122051.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная:

1. Битнер, А. К. Геология и геохимия нефти и газа: учебное пособие / А. К. Битнер, Е. В. Прокатень. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. — 428 с. — ISBN 978-5-7638-4182-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100007.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Буланов, В. А. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых: учебное пособие для вузов / В. А. Буланов, С. А. Сасим. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08015-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539577> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon

<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»

<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)

<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Федоровский С. А.,
Купоросов Д.Н.

PVT моделирования
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ПК-1; ПК-4

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- Общие сведения о компонентном составе и типах пластовых углеводородных флюидов и, их фазовых диаграммах
- Теоретические основы фазового состояния УВ и способы их прикладного применения при решении практических инженерных задач разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа;
- Физический смысл основных лабораторных исследований пластовых нефтей и газоконденсатных систем и основы их математического моделирования с применением уравнений состояния;
- Ключевые параметры при создании PVT-моделей для гидродинамического моделирования с использованием уравнений состояния

Умения:

- Рассчитывать парожидкостное равновесие в природных углеводородных системах с применением уравнений состояния;

Навыки:

- Настройки PVT-моделей на фактические результаты экспериментов

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			3
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		50	50
Лекции		20	20
Практические занятия		30	30
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		22	22
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)	Итого аудиторных
---	-------------------------	------------------------------------	------------------

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	ак. часов по теме
1	2	3	4	5	6
	Часов в 3 триместре	20	30	0	50
	PVT моделирования	20	30	0	50
1	Введение в PVT	2	0	0	2
2	Роль свойств флюидов в геологии и разработке	2	0	0	2
3	Теория фазовых переходов. Типы пластовых флюидов	2	0	0	2
4	Лабораторные исследования пластовой нефти	2	0	0	2
5	Лабораторные исследования пластовой нефти	2	0	0	2
6	Подготовка данных для PVT-модели пластовой нефти	0	2	0	2
7	Подготовка данных для PVT-модели пластовой нефти	0	2	0	2
8	PVT-модель пластовой нефти	0	2	0	2
9	PVT-модель пластовой нефти	0	2	0	2
10	PVT-модель пластовой нефти	0	2	0	2
11	PVT-модель пластовой нефти	0	2	0	2
12	PVT-модель пластовой нефти	0	2	0	2
13	PVT-модель пластовой нефти	0	2	0	2
14	Лабораторные исследования пластовой нефти	2	0	0	2
15	Лабораторные исследования пластового газа	2	0	0	2
16	Лабораторные исследования пластового газа	2	0	0	2
17	Лабораторные исследования пластового газа	2	0	0	2
18	Анализ результатов лабораторных исследований пластовой нефти	2	0	0	2
19	Анализ результатов лабораторных исследований пластового газа	0	2	0	2
20	Анализ результатов лабораторных исследований пластового газа	0	2	0	2
21	PVT-модель пластового газа	0	2	0	2
22	PVT-модель пластового газа	0	2	0	2
23	PVT-модель пластового газа	0	2	0	2
24	PVT-модель пластового газа	0	2	0	2
25	PVT-модель пластового газа	0	2	0	2
26	консультация по темам дисциплины	0	0	0	0

27	Зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	20	30	0	50

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Бурков, Ф. А. Геофизические исследования скважин: учебное пособие / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев, Г. А. Лобова. — Томск: Томский политехнический университет, 2017. — 110 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84011.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Интерпретация результатов гидродинамических исследований скважин методами регуляризации / М. Х. Хайруллин, Р. С. Хисамов, М. Н. Шамсиев, Р. Г. Фархуллин. — Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2006. — 172 с. — ISBN 5-93972-511-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/16533.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Меркулов, В. П. Геофизические исследования скважин: учебное пособие / В. П. Меркулов. — Томск: Томский политехнический университет, 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-4387-0686-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83961.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительная:

1. Земцов, Н. С. Геофизические исследования скважин. Скважинные измерительные приборы. Лабораторные работы: практикум / Н. С. Земцов, Н. В. Блинкова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 57 с. — ISBN 978-5-4497-2508-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134531.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znaniyum.com <https://znaniyum.com/>
Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon
<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»
<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)
<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.
ПО tNavigator (RFD), PVTSim (Schlumberger)

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Кудрин П.А.

Геологическое моделирование
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ОПК-3; ОПК-4; ПК-1

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

каким образом концептуальная геологическая модель, созданная на основе комплексирования результатов всей имеющейся исходной геолого-геофизической информации, учитывается в 3D ГМ и влияет в конечном итоге на процесс адаптации ГДМ.

Умения:

самостоятельно подготовить загрузочные файлы с исходной информацией, загрузить и проверить исходные данные в ПО PETREL, провести детальную скважинную корреляцию, создать структурную модель, трехмерную геологическую сетку, модели литологии, ФЕС и насыщения;

Навыки:

навыками использования персонального компьютера и геологического моделирования в ПО PETREL

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			3
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	3
	час	108	108
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		94	94
Лекции		40	40
Практические занятия		54	54
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		14	14
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)	Итого аудиторных
---	-------------------------	------------------------------------	------------------

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	ак. часов по теме
1	2	3	4	5	6
	Часов в 3 триместре	40	54	0	94
	Геологическое моделирование	40	54	0	94
1	Введение в геологическое моделирование	2	0	0	2
2	Сбор, анализ и подготовка исходной информации	2	0	0	2
3	Сбор, анализ и подготовка исходной информации	2	0	0	2
4	Сбор, анализ и подготовка исходной информации	0	2	0	2
5	Сбор, анализ и подготовка исходной информации	0	2	0	2
6	Создание концептуальной модели	2	0	0	2
7	Создание концептуальной модели	2	0	0	2
8	Создание концептуальной модели	2	0	0	2
9	Создание структурной модели	2	0	0	2
10	Создание структурной модели	2	0	0	2
11	Создание структурной модели	2	0	0	2
12	Создание структурной модели	0	2	0	2
13	Создание структурной модели	0	2	0	2
14	Создание структурной модели	0	2	0	2
15	Создание структурной модели	0	2	0	2
16	Создание 3D сетки, перенос скважинных данных на сетку	2	0	0	2
17	Создание 3D сетки, перенос скважинных данных на сетку	2	0	0	2
18	Создание 3D сетки, перенос скважинных данных на сетку	0	2	0	2
19	Создание 3D сетки, перенос скважинных данных на сетку	0	2	0	2
20	Создание 3D сетки, перенос скважинных данных на сетку	0	2	0	2
21	Основы геостатистики	2	0	0	2
22	Создание литофациальной модели	2	0	0	2
23	Создание литофациальной модели	2	0	0	2
24	Создание литофациальной модели	0	2	0	2
25	Создание литофациальной модели	0	2	0	2
26	Создание литофациальной модели	0	2	0	2
27	Создание литофациальной модели	0	2	0	2
28	Создание литофациальной модели	0	2	0	2
29	Создание литофациальной модели	0	2	0	2

30	Создание модели ФЕС	2	0	0	2
31	Создание модели ФЕС	2	0	0	2
32	Создание модели ФЕС	0	2	0	2
33	Создание модели ФЕС	0	2	0	2
34	Создание модели ФЕС	0	2	0	2
35	Создание модели ФЕС	0	2	0	2
36	Создание модели насыщения	2	0	0	2
37	Создание модели насыщения	2	0	0	2
38	Создание модели насыщения	0	2	0	2
39	Создание модели насыщения	0	2	0	2
40	Создание модели насыщения	0	2	0	2
41	Создание модели насыщения	0	2	0	2
42	Создание модели насыщения	0	2	0	2
43	Создание модели насыщения	0	2	0	2
44	Подсчет запасов	2	0	0	2
45	Подсчет запасов	2	0	0	2
46	Подсчет запасов	0	2	0	2
47	Подсчет запасов	0	2	0	2
48	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
49	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	40	54	0	94

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Иткин, В. Ю. Моделирование геологических систем: учебное пособие для вузов / В. Ю. Иткин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14889-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544397> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Щеглова, Е. Г. Применение ЭВМ в геологии. Курс лекций: учебное пособие / Е. Г. Щеглова. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 111 с. — ISBN 978-5-7410-1315-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54144.html> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Нефтегазовые технологии: физико-математическое моделирование течений: учебное пособие для вузов / под редакцией А. Б. Шабарова. — Москва: Издательство Юрайт,

2024. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03665-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539117> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная:

1. Нефтегазовые технологии: физико-математическое моделирование течений: учебное пособие для вузов / под редакцией А. Б. Шабарова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03665-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539117> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

ЦИФРОВАЯ БИБЛИОТЕКА IPR SMART - <https://www.iprbookshop.ru/>

Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

ПО PETREL

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет для каждого обучающегося.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Макарова К.А.

Гидродинамические исследования скважин

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки

16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ОПК-4; ПК-3; ПК-4

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- Основные способы проведения гидродинамических исследований;
- Цели и задачи гидродинамических исследований;
- Методики обработки индикаторных диаграмм различного вида;
- Графоаналитические способы обработки кривых восстановления давления;
- Особенности применения численных методов математического анализа при обработке кривых восстановления давления

Умения:

- Применять результаты ГДИС при решении задач промыслового контроля за разработкой залежей УВ
- Планировать программы проведения ГДИС
- Выполнять расчеты по определению контролируемых в ходе исследований параметров
- Строить и обрабатывать индикаторные диаграммы различного вида
- Обрабатывать кривые восстановления давления с применением графоаналитических методов

Навыки:

- Навыком работы в ПО Saphire в рамках задач по интерпретации ГДИС

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			2
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		50	50
Лекции		30	30
Практические занятия		20	20
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		22	22
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 2 триместре	30	20	0	50
	Гидродинамические исследования скважин	30	20	0	50
1	Введение. Промысловые ТИ	2	0	0	2
2	Основные понятия ГДИС	2	0	0	2
3	Физические основы ГДИС	2	0	0	2
4	Знакомство с интерфейсом ПО Saphyr	0	2	0	2
5	Основы интерпретации ГДИС на неустановившихся режимах	2	0	0	2
6	Основы интерпретации ГДИС на неустановившихся режимах	2	0	0	2
7	Анализ и интерпретация КВД	0	2	0	2
8	Основы интерпретации ГДИС на неустановившихся режимах	2	0	0	2
9	Анализ и интерпретация КВД. Двухфазная фильтрация	0	2	0	2
10	ГДИ нагнетательных скважин	2	0	0	2
11	ГДИ нагнетательных скважин	0	2	0	2
12	ГазДИ	2	0	0	2
13	ГазДИ	0	2	0	2
14	Постоянный мониторинг. Планирование ГДИС	2	0	0	2
15	Решение практического кейса	0	2	0	2
16	Промыслово-геофизические исследования	2	0	0	2
17	Промыслово-геофизические исследования	2	0	0	2
18	Решение практического кейса	0	2	0	2
19	Промыслово-геофизические исследования	2	0	0	2
20	Промыслово-геофизические исследования	2	0	0	2
21	Решение практического кейса	0	2	0	2
22	Промыслово-геофизические исследования	2	0	0	2

23	Промыслово-геофизические исследования	2	0	0	2
24	Решение практического кейса	0	2	0	2
25	Решение практического кейса	0	2	0	2
26	Консультация по дисциплине	0	0	0	0
27	Гидродинамические исследования скважин	0	0	0	0
28	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
29	Дифференцированный зачет по дисциплине	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	30	20	0	50

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Нефтегазовые технологии: физико-математическое моделирование течений: учебное пособие для вузов / под редакцией А. Б. Шабарова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03665-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539117> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Интерпретация результатов гидродинамических исследований скважин методами регуляризации / М. Х. Хайруллин, Р. С. Хисамов, М. Н. Шамсиев, Р. Г. Фархуллин. — Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2006. — 172 с. — ISBN 5-93972-511-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/16533.html> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Определение параметров продуктивных пластов: учебное пособие (лабораторный практикум) / составители Н. В. Еремина, А. А. Рожнова. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 151 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92714.html> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Фазовые проницаемости при фильтрации водонефтяных смесей: учебное пособие / А. Б. Шабаров, Б. В. Григорьев, О. А. Кузина [и др.]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Тюменский государственный университет, Физико-технический институт. — Тюмень: ТюмГУ-Press, 2023. — 1 файл (8,69 Мб): рис. — Заглавие с титула экрана. — Лицензионный договор № 1013 от 01.12.2023 г. —

Электронная версия печатной публикации. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение). — Adobe Acrobat Reader 7.0. — <URL:https://library.utmn.ru/dl/PPS/Shabarov_Fazovye_1013_2023.pdf>. (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная:

1. Кяттов, Н. Х. Механика грунтов: учебное пособие для вузов / Н. Х. Кяттов, Р. Н. Кяттов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17446-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533117> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Берзин, Анатолий Георгиевич. Геофизические исследования нефтяных и газовых скважин: учебное пособие / А. Г. Берзин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, Геологоразведочный факультет. Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. 163, [5] с. : ил., табл. ; 21 см. ISBN 978-5-9729-0851-6 (в пап.): 1811,04. (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

ЦИФРОВАЯ БИБЛИОТЕКА IPR SMART - <https://www.iprbookshop.ru/>
Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост. ПО Saphire

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет для каждого обучающегося.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Куреленков С.Х.

Гидродинамическое моделирование
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ОПК-4; ПК-1

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

перечень исходной информации для создания моделей, этапность создания моделей, приемы оценки достоверности и качества ГДМ;

Умения:

анализировать исходную информацию для проведения гидродинамических расчетов, инициализировать, запускать модель на расчет, адаптировать на историю разработки и создавать варианты прогнозных расчетов; провести самооценку полученной модели;

Навыки:

навыками использования персонального компьютера и геологического моделирования в ПО tNAVIGATOR

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			3
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		108	108
Лекции		54	54
Практические занятия		54	54
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		36	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Экзамен

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)	Итого аудиторных

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	ак. часов по теме
1	2	3	4	5	6
	Часов в 3 триместре	54	54	0	108
	Гидродинамическое моделирование	54	54	0	108
1	Введение в гидродинамическое моделирование	2	0	0	2
2	Ремасштабирование геологической модели для задач гидродинамического моделирования	2	0	0	2
3	Обзор имеющегося ПО, знакомство с интерфейсом программы	2	0	0	2
4	Создание гидродинамической модели, анализ входной информации	2	0	0	2
5	Создание гидродинамической модели, анализ входной информации	2	0	0	2
6	Создание гидродинамической модели, анализ входной информации	2	0	0	2
7	Создание гидродинамической модели, задание начальных и граничных условий	2	0	0	2
8	Создание гидродинамической модели, задание начальных и граничных условий	2	0	0	2
9	Создание гидродинамической модели, задание начальных и граничных условий	2	0	0	2
10	Создание гидродинамической модели, задание начальных и граничных условий	2	0	0	2
11	Создание гидродинамической модели, задание начальных и граничных условий	2	0	0	2
12	Ремасштабирование геологической модели для задач ГДМ	0	2	0	2
13	Ремасштабирование геологической модели для задач ГДМ	0	2	0	2
14	Ремасштабирование геологической модели для задач ГДМ	0	2	0	2
15	Создание гидродинамической модели, задание начальных и граничных условий	0	2	0	2

16	Создание гидродинамической модели, задание начальных и граничных условий	0	2	0	2
17	Создание гидродинамической модели, задание начальных и граничных условий	0	2	0	2
18	Этапы моделирования: адаптация на историю разработки	2	0	0	2
19	Этапы моделирования: адаптация на историю разработки	2	0	0	2
20	Этапы моделирования: адаптация на историю разработки	2	0	0	2
21	Этапы моделирования: адаптация на историю разработки	2	0	0	2
22	Этапы моделирования: адаптация на историю разработки	0	2	0	2
23	Этапы моделирования: адаптация на историю разработки	0	2	0	2
24	Этапы моделирования: адаптация на историю разработки	0	2	0	2
25	Этапы моделирования: адаптация на историю разработки	0	2	0	2
26	Этапы моделирования: адаптация на историю разработки	0	2	0	2
27	Этапы моделирования: адаптация на историю разработки	0	2	0	2
28	Этапы моделирования: адаптация на историю разработки	0	2	0	2
29	Этапы моделирования: адаптация на историю разработки	0	2	0	2
30	Этапы моделирования: адаптация на историю разработки	0	2	0	2
31	Этапы моделирования: формирование прогнозных вариантов расчета	2	0	0	2
32	Этапы моделирования: формирование прогнозных вариантов расчета	2	0	0	2
33	Этапы моделирования: формирование прогнозных вариантов расчета	2	0	0	2
34	Этапы моделирования: формирование прогнозных вариантов расчета	2	0	0	2
35	Этапы моделирования: формирование прогнозных вариантов расчета	2	0	0	2
36	Этапы моделирования: формирование прогнозных вариантов расчета	0	2	0	2
37	Этапы моделирования: формирование прогнозных вариантов расчета	0	2	0	2
38	Этапы моделирования: формирование прогнозных вариантов расчета	0	2	0	2
39	Этапы моделирования: формирование прогнозных вариантов расчета	0	2	0	2

40	Этапы моделирования: формирование прогнозных вариантов расчета	0	2	0	2
41	Этапы моделирования: формирование прогнозных вариантов расчета	0	2	0	2
42	Этапы моделирования: анализ чувствительности к входным данным, анализ неопределенностей	2	0	0	2
43	Этапы моделирования: анализ чувствительности к входным данным, анализ неопределенностей	2	0	0	2
44	Этапы моделирования: анализ чувствительности к входным данным, анализ неопределенностей	2	0	0	2
45	Этапы моделирования: анализ чувствительности к входным данным, анализ неопределенностей	2	0	0	2
46	Этапы моделирования: анализ чувствительности к входным данным, анализ неопределенностей	2	0	0	2
47	Этапы моделирования: анализ чувствительности к входным данным, анализ неопределенностей	2	0	0	2
48	Этапы моделирования: анализ чувствительности к входным данным, анализ неопределенностей	2	0	0	2
49	Этапы моделирования: анализ чувствительности к входным данным, анализ неопределенностей	0	2	0	2
50	Этапы моделирования: анализ чувствительности к входным данным, анализ неопределенностей	0	2	0	2
51	Этапы моделирования: анализ чувствительности к входным данным, анализ неопределенностей	0	2	0	2
52	Этапы моделирования: анализ чувствительности к входным данным, анализ неопределенностей	0	2	0	2
53	Этапы моделирования: анализ чувствительности к входным данным, анализ неопределенностей	0	2	0	2
54	Этапы моделирования: анализ чувствительности к входным данным, анализ неопределенностей	0	2	0	2
55	Консультация по дисциплине	0	0	0	0
56	Экзамен	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	54	54	0	108

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература:

1. Дацюк, И. О. Разработка газовых месторождений: учебное пособие (курс лекций) / И. О. Дацюк, Т. В. Гилеб, А. Е. Верисокин. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 96 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92755.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Каневская, Р. Д. Математическое моделирование гидродинамических процессов разработки месторождений углеводородов / Р. Д. Каневская. — Москва, Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4344-0797-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92049.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Кузнецова, Т. И. Разработка нефтяных месторождений. Ч.2: практикум / Т. И. Кузнецова, Е. Э. Татаринова. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 67 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111412.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Халид, Азиз Математическое моделирование пластовых систем / Азиз Халид, Сеттари Энтонин; перевод А. В. Королев, В. П. Кестнер ; под редакцией М. М. Максимова. — 2-е изд. — Москва, Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2019. — 411 с. — ISBN 978-5-4344-0602-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92050.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Нефтегазовые технологии: физико-математическое моделирование течений: учебное пособие для вузов / под редакцией А. Б. Шабарова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03665-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539117> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>
Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon
<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»
<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)
<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.
ПО tNAVIGATOR

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Моторин И.В.

Геофизические исследования скважин
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- Физические основы методов ГИС
- Общие принципы послойной и поточечной обработки кривых ГИС
- Общие принципы литологической дифференциации разрезов скважин по данным ГИС
- Общие принципы определения коллекторских свойств горных пород по данным керна и ГИС

Умения:

- Проводить литологическое расчленение разрезов скважин по данным ГИС
- Оценивать коллекторские свойства горных пород по данным керна и ГИС
- Сравнивать фильтрационно-емкостные характеристики горных пород по данным ГИС и керна

Навыки:

- Навыком работы в ПО Techlog в рамках задач по литологическому расчленению разрезов скважин по данным ГИС и оценке фильтрационно-емкостных свойств горных пород по данным ГИС

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			1
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	3
	час	108	108
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		68	68
Лекции		40	40
Практические занятия		28	28
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		40	40
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Экзамен

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 1 триместре	40	28	0	68
	Геофизические исследования скважин	40	28	0	68
1	Основные понятия и определения	2	0	0	2
2	Геолого-геофизические условия проведения каротажа	2	0	0	2
3	Электрический каротаж. Метод собственной поляризации	2	0	0	2
4	Электрический каротаж. Методы сопротивлений и проводимости	2	0	0	2
5	Электрический каротаж. Методы сопротивлений и проводимости	2	0	0	2
6	Радиоактивный каротаж	2	0	0	2
7	Радиоактивный каротаж	2	0	0	2
8	Акустический каротаж. Ядерно-магнитный каротаж	2	0	0	2
9	Начало работы в Techlog. Подготовка к интерпретации ГИС	0	2	0	2
10	Глинистость. Выделение коллекторов	2	0	0	2
11	Глинистость. Выделение коллекторов	2	0	0	2
12	Выделение коллекторов по качественным признакам	0	2	0	2
13	Выделение коллекторов по качественным признакам	0	2	0	2
14	Определение характера насыщенности	2	0	0	2
15	Выделение коллекторов в разрезе скважин АПС, ДГК, УЭС	0	2	0	2
16	Анализ результатов лабораторных исследований керна	2	0	0	2
17	Анализ лабораторных исследований керна	2	0	0	2
18	Оценка граничных значений	0	2	0	2
19	Оценка граничных значений	0	2	0	2
20	Определение пористости по методам ГИС	2	0	0	2
21	Определение пористости по методам ГИС	2	0	0	2

22	Оценка проницаемости коллектора. Выделение литотипов	2	0	0	2
23	Построение зависимостей для определения пористости по ГГКП, ПС, ГК, НК, АК и проницаемости	0	2	0	2
24	Построение зависимостей для определения пористости по ГГКП, ПС, ГК, НК, АК и проницаемости	0	2	0	2
25	Расчет коэффициента нефтенасыщенности	2	0	0	2
26	Расчет коэффициента нефтенасыщенности	2	0	0	2
27	Расчет коэффициента по методу Арчи- Дахнова	0	2	0	2
28	Загрузка керновых данных в Techlog. Увязка керна. Снятие отчетов. Нормировка кривых	0	2	0	2
29	Загрузка керновых данных в Techlog. Увязка керна. Снятие отчетов. Нормировка кривых	0	2	0	2
30	Оценка физико-литологической характеристики пород	2	0	0	2
31	Оценка физико-литологической характеристики пород	2	0	0	2
32	Построение гистограмм и кросс- плотов	0	2	0	2
33	Построение гистограмм и кросс- плотов	0	2	0	2
34	Построение гистограмм и кросс- плотов	0	2	0	2
35	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
36	Экзамен	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	40	28	0	68

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Берзин, А. Г. Геофизические исследования нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / А. Г. Берзин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 168 с. - ISBN 978-5-9729-0851-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904172> (дата обращения: 03.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Серра, Оберто. Геофизические исследования скважин: Т. 1. Регистрация данных и области применения / О. Серра, Л. Серра. Москва; Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2017. с.: ил.; +. (, ;) . ISBN 978-5-4344-0480-8 (): 7363,42. (дата обращения: 03.03.2025). Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Журавлев, Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-507-47246-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/346442> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей
4. Мельник, И. А. Интерпретация материалов геофизических исследований скважин на нефтегазовых месторождениях : учебное пособие / И. А. Мельник. — Томск : Томский политехнический университет, 2020. — 103 с. — ISBN 978-5-4387-0938-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134324.html> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Меркулов, Виталий Павлович. Геофизические исследования скважин: Учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2016. 146 с. URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=344724> ISBN 978-5-4387-0686-1. 1. (дата обращения: 03.03.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература:

1. Мельник, И. А. Интерпретация материалов геофизических исследований скважин на нефтегазовых месторождениях: учебное пособие / И. А. Мельник. — Томск: Томский политехнический университет, 2020. — 103 с. — ISBN 978-5-4387-0938-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134324.html> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Курдина, Т. С. Геофизические методы исследования скважин: сборник задач / Т. С. Курдина. — 2-е изд. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 51 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111363.html> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Бурков, Ф. А. Геофизические исследования скважин: учебное пособие / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев, Г. А. Лобова. — Томск: Томский политехнический университет, 2017. — 110 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84011.html> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>
Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Межвузовская электронная библиотека <https://icdlib.nspu.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост. ПО Techlog.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК
Тропина М.А.

Иностранный язык общей коммуникации (английский)

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки

16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-4; УК-5.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- знать специфику артикуляции звуков, интонации и ритма нейтральной речи в английском языке;
- знать основные особенности произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации и способы словообразования;
- знать грамматический строй изучаемого языка, основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи;
- знать основные особенности научного стиля;
- знать культуру и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.

Умения:

- уметь дифференцировать лексику по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая); различать свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы; интонационно правильно оформить предложение (**языковая компетенция**);
- осуществлять монологическое и диалогическое высказывание с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; написать аннотацию, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловые письма, биографию (**речевая компетенция**);
- читать тексты по широкому и узкому профилю специальности; понимать диалогическую и монологическую речь в сфере профессиональной коммуникации (**социокультурная компетенция**).

Навыки:

- владеть навыками понимания диалогической и монологической речи на слух;
- владеть основами публичной речи: делать доклады или сообщения на иностранном языке на темы, связанные с научной и практической работой магистранта;
- владеть грамматическими навыками, обеспечивающими коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера;
- владеть навыками чтения оригинальной литературы на иностранном языке по профессиональной тематике в стратегиях ознакомительного, поискового, изучающего чтения; оформления извлеченной информации в виде перевода, резюме, тезисов.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			1
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72

Из них:		
Часы аудиторной работы (всего):	60	60
Лекции	0	0
Практические занятия	0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	60	60
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	12	12
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 1 триместре	0	60	0	60
	Иностранный язык общей коммуникации (английский)	0	60	0	60
1	Мой университет	0	2	0	2
2	Мой университет	0	2	0	2
3	Мой университет	0	2	0	2
4	Научные школы современности, крупнейшие университеты мира	0	2	0	2
5	Научные школы современности, крупнейшие университеты мира	0	2	0	2
6	Научные школы современности, крупнейшие университеты мира	0	2	0	2
7	Научно-техническое развитие и проблемы окружающей среды	0	2	0	2
8	Научно-техническое развитие и проблемы окружающей среды	0	2	0	2
9	Научно-техническое развитие и проблемы окружающей среды	0	2	0	2
10	Типология научных текстов: научные, научно-популярные, научно-технические тексты.	0	2	0	2

11	Типология научных текстов: научные, научно-популярные, научно-технические тексты.	0	2	0	2
12	Типология научных текстов: научные, научно-популярные, научно-технические тексты.	0	2	0	2
13	Чтение научных и научно-методических текстов.	0	2	0	2
14	Чтение научных и научно-методических текстов.	0	2	0	2
15	Чтение научных и научно-методических текстов.	0	2	0	2
16	Проведение междисциплинарных дискуссий на иностранном языке	0	2	0	2
17	Проведение междисциплинарных дискуссий на иностранном языке	0	2	0	2
18	Проведение междисциплинарных дискуссий на иностранном языке	0	2	0	2
19	Структура научного текста. Тезисы. Аннотация. Реферат.	0	2	0	2
20	Структура научного текста. Тезисы. Аннотация. Реферат.	0	2	0	2
21	Структура научного текста. Тезисы. Аннотация. Реферат.	0	2	0	2
22	Прослушивание докладов и лекций. Вопросы к докладчикам. Общение с участниками	0	2	0	2
23	Прослушивание докладов и лекций. Вопросы к докладчикам. Общение с участниками	0	2	0	2
24	Прослушивание докладов и лекций. Вопросы к докладчикам. Общение с участниками	0	2	0	2
25	Нефтегазовая индустрия	0	2	0	2
26	Нефтегазовая индустрия	0	2	0	2
27	Нефтегазовая индустрия	0	2	0	2
28	Презентация научного доклада на иностранном языке	0	2	0	2
29	Презентация научного доклада на иностранном языке	0	2	0	2
30	Презентация научного доклада на иностранном языке	0	2	0	2
31	Консультация	0	0	0	0
32	Зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	0	60	0	60

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Английский язык для инженерных факультетов = English for Engineering Faculties: учебник / Л. Б. Кадулина, Л. Е. Лычковская, Е. Р. Менгардт, О. И. Тараканова. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 350 с. — ISBN 978-5-86889-689-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72064.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная:

1. Лазарева, О. П. Деловой иностранный язык (английский) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по самостоятельной работе для студентов магистерских программ юридических и экономических направлений очной и заочной форм обучения / О. П. Лазарева, Н. А. Мороз; М-во образования и науки РФ, Тюм. гос. ун-т, Ин-т гос-ва и права, Кафедра иностранных языков и межкультурной профессиональной коммуникации экономико-правовых направлений. - Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2017. - 68 р. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - Режим доступа: [https://library.utmn.ru/dl/PPS/Lazareva Moroz 651 UMP 2017.pdf](https://library.utmn.ru/dl/PPS/Lazareva_Moroz_651_UMP_2017.pdf) (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Климова, Галина Николаевна. Industrial Energy Efficiency: Учебное пособие / Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова. Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2015. 163 с. URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=256220>. (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znaniy.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Межвузовская электронная библиотека <https://icdlib.nspu.ru/>

Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Панова А.В.

Иностранный язык профессиональной коммуникации (английский)

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки

16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-4; УК-5

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знать:

- специфику артикуляции звуков, интонации и ритма нейтральной речи в английском языке;
- основные особенности произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации;
- способы словообразования;
- грамматический строй изучаемого языка, основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи;
- основные особенности научного стиля;
- культуру и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.

Уметь:

- дифференцировать лексику по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая); различать свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы; интонационно правильно оформить предложение (языковая компетенция);
- осуществлять монологическое и диалогическое высказывание с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; написать аннотацию, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловые письма, биографию (речевая компетенция);
- читать тексты по широкому и узкому профилю специальности; понимать диалогическую и монологическую речь в сфере профессиональной коммуникации (социокультурная компетенция).

Владеть:

- навыками понимания диалогической и монологической речи на слух;
- основами публичной речи: делать доклады или сообщения на иностранном языке на темы, связанные с научной и практической работой магистранта;
- грамматическими навыками, обеспечивающими коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера;
- навыками чтения оригинальной литературы на иностранном языке по профессиональной тематике в стратегиях ознакомительного, поискового, изучающего чтения; оформления извлеченной информации в виде перевода, резюме, тезисов.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			1
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		42	42

Лекции	0	0
Практические занятия	42	42
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	30	30
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Зачет

Таблица 2

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			2
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		66	66
Лекции		0	0
Практические занятия		66	66
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		6	6
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			3
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		36	36
Лекции		0	0
Практические занятия		36	36
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		36	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 4

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 1 триместре	0	42	0	42
	Иностранный язык профессиональной коммуникации (английский)	0	42	0	42
1	Master's Degree in a Global Education (Квалификация «Магистр» в глобальном образовательном пространстве)	0	2	0	2
2	Master's Degree in a Global Education (Квалификация «Магистр» в глобальном образовательном пространстве)	0	2	0	2
3	Master's Degree Dissertation. Carrying Out One's Research (Магистерская диссертация. Проведение научного исследования)	0	2	0	2
4	Oral Communication Skills: Making Presentations (Устная коммуникативная компетенция: устная презентация)	0	2	0	2
5	Academic Writing (Академическое письмо) Writing research Statement: Viva (Обоснование темы научного исследования)	0	2	0	2
6	Academic Writing (Академическое письмо) Writing research Statement: Viva (Обоснование темы научного исследования)	0	2	0	2
7	Writing Literature Review (Обзор литературы по теме исследования) Writing article review (Обзор статьи) Writing Abstracts (Аннотация научной статьи)	0	2	0	2
8	Careers in Engineering (Инженерные профессии)	0	2	0	2

9	Theory and practice of business negotiation in professional context (Теория и практика ведения деловых переговоров в профессиональном контексте)	0	2	0	2
10	Role of Technology in Modern Society (Роль технологий в современном обществе); Engineering (Инжиниринг)	0	2	0	2
11	Role of Technology in Modern Society (Роль технологий в современном обществе); Engineering (Инжиниринг)	0	2	0	2
12	Oil and Gaz Industry (Нефтегазовая индустрия); Petrophysics (Петрофизика)	0	2	0	2
13	Oil and Gaz Industry (Нефтегазовая индустрия); Petrophysics (Петрофизика)	0	2	0	2
14	Oil and Gaz Industry (Нефтегазовая индустрия); Petrophysics (Петрофизика)	0	2	0	2
15	People in Science (Роль ученых в современном мире); Geology (Геология)	0	2	0	2
16	Геология нефти и газа	0	2	0	2
17	Поиск и разведка нефти и газа	0	2	0	2
18	Разработка нефтяных и газовых объектов	0	2	0	2
19	Разработка нефтяных и газовых объектов	0	2	0	2
20	Геофизические методы исследования скважин	0	2	0	2
21	Геофизические методы исследования скважин	0	2	0	2
22	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
23	Иностранный язык профессиональной коммуникации	0	0	0	0
24	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
25	Зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	0	42	0	42
	Часов в 2 триместре	0	66	0	66
	Иностранный язык профессиональной коммуникации (английский)	0	66	0	66
1	Бурение скважин	0	2	0	2
2	Бурение скважин	0	2	0	2
3	Бурение скважин	0	2	0	2
4	Бурение скважин	0	2	0	2
5	Бурение скважин	0	2	0	2
6	Бурение скважин	0	2	0	2
7	Бурение скважин	0	2	0	2
8	Бурение скважин	0	2	0	2
9	Закачивание скважин	0	2	0	2

10	Закачивание скважин	0	2	0	2
11	Закачивание скважин	0	2	0	2
12	Закачивание скважин	0	2	0	2
13	Закачивание скважин	0	2	0	2
14	Закачивание скважин	0	2	0	2
15	Закачивание скважин	0	2	0	2
16	Закачивание скважин	0	2	0	2
17	Закачивание скважин	0	2	0	2
18	Капитальный ремонт скважин	0	2	0	2
19	Капитальный ремонт скважин	0	2	0	2
20	Капитальный ремонт скважин	0	2	0	2
21	Капитальный ремонт скважин	0	2	0	2
22	Капитальный ремонт скважин	0	2	0	2
23	Капитальный ремонт скважин	0	2	0	2
24	Добыча нефти и газа	0	2	0	2
25	Добыча нефти и газа	0	2	0	2
26	Добыча нефти и газа	0	2	0	2
27	Добыча нефти и газа	0	2	0	2
28	Добыча нефти и газа	0	2	0	2
29	Добыча нефти и газа	0	2	0	2
30	Добыча нефти и газа	0	2	0	2
31	Добыча нефти и газа	0	2	0	2
32	Добыча нефти и газа	0	2	0	2
33	Добыча нефти и газа	0	2	0	2
34	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
35	Зачет	0	0	0	0
	Часов в 3 триместре	0	36	0	36
	Иностранный язык профессиональной коммуникации (английский)	0	36	0	36
1	Подготовка нефти	0	2	0	2
2	Подготовка нефти	0	2	0	2
3	Подготовка нефти	0	2	0	2
4	Транспортировка и хранение нефти	0	2	0	2
5	Транспортировка и хранение нефти	0	2	0	2
6	Транспортировка и хранение нефти	0	2	0	2
7	Транспортировка и хранение нефти	0	2	0	2
8	Транспортировка и хранение нефти	0	2	0	2
9	Переработка нефти	0	2	0	2
10	Переработка нефти	0	2	0	2
11	Переработка нефти	0	2	0	2
12	Переработка нефти	0	2	0	2
13	Промышленная безопасность и охрана труда	0	2	0	2
14	Промышленная безопасность и охрана труда	0	2	0	2
15	Промышленная безопасность и охрана труда	0	2	0	2
16	Промышленная безопасность и охрана труда	0	2	0	2
17	Промышленная безопасность и охрана труда	0	2	0	2

18	Промышленная безопасность и охрана труда	0	2	0	2
19	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
20	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	0	36	0	36

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в 1 триместре в форме зачета, во 2 триместре в форме зачета, в 3 триместре в форме дифференцированного зачета. При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Английский язык для инженерных факультетов = English for Engineering Faculties : учебник / Л. Б. Кадулина, Л. Е. Лычковская, Е. Р. Менгардт, О. И. Тараканова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 350 с. — ISBN 978-5-86889-689-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72064.html> (дата обращения: 20.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная:

1. Лазарева, О. П. Деловой иностранный язык (английский) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по самостоятельной работе для студентов магистерских программ юридических и экономических направлений очной и заочной форм обучения / О. П. Лазарева, Н. А. Мороз; М-во образования и науки РФ, Тюм. гос. ун-т, Ин-т гос-ва и права, Кафедра иностранных языков и межкультурной профессиональной коммуникации экономико-правовых направлений. - Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2017. - 68 р. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - Режим доступа: https://library.utmn.ru/dl/PPS/Lazareva_Moroz_651_UMP_2017.pdf (дата обращения: 03.03.2025)

2. Климова, Г. Н. Industrial Energy Efficiency: Учебное пособие / Климова Г.Н., Шутов Е.А., Шарапова И.В. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 163 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/673044> (дата обращения: 20.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Znanium.com <https://znanium.com/>
2. Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Межвузовская электронная библиотека <https://icdlib.nspu.ru/>
2. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Ганопольский Р.М.

Естественно-научные основы нефтегазового дела
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ОПК-4

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- знать углубленные теоретические и практические аспекты фундаментальных и прикладных наук.

- знать, как применять научный поиск и осуществлять разработку новых перспективных подходов и методов к решению профессиональных задач

Умения:

- демонстрировать и использовать углубленные теоретические и практические знания фундаментальных и прикладных наук

- осуществлять научный поиск и разработку новых перспективных подходов и методов к решению профессиональных задач

Навыки:

- владеть навыками научного поиска, разрабатывать новые перспективные подходы и методы к решению профессиональных задач

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			1
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		50	50
Лекции		30	30
Практические занятия		20	20
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		22	22
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)	Итого аудиторных
---	-------------------------	------------------------------------	------------------

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	ак. часов по теме
1	2	3	4	5	6
	Часов в 1 триместре	30	20	0	50
	Естественно-научные основы нефтегазового дела	30	20	0	50
1	Избранные главы высшей математики	2	0	0	2
2	Избранные главы высшей математики	0	2	0	2
3	Дифференциальные уравнения	2	0	0	2
4	Дифференциальные уравнения	0	2	0	2
5	Колебания и волны	2	0	0	2
6	Колебания и волны	0	2	0	2
7	Термодинамика	2	0	0	2
8	Термодинамика	0	2	0	2
9	Электричество	2	0	0	2
10	Гидродинамика и гидравлика	2	0	0	2
11	Гидродинамика и гидравлика	0	2	0	2
12	Пористая геологическая формация	2	0	0	2
13	Абсолютная проницаемость	2	0	0	2
14	Абсолютная проницаемость	0	2	0	2
15	Насыщенность	2	0	0	2
16	Насыщенность	0	2	0	2
17	Гидродинамика жидких флюидов	2	0	0	2
18	Гидродинамика жидких флюидов	0	2	0	2
19	Скин-фактор	2	0	0	2
20	Физические принципы МУН	2	0	0	2
21	Глобальная геофизика	2	0	0	2
22	Глобальная геофизика	0	2	0	2
23	Сопротивление материалов	2	0	0	2
24	Материаловедение	2	0	0	2
25	Материаловедение	0	2	0	2
26	Консультация	0	0	0	0
27	Зачет	0	0	0	0
	Итого (ак. часов)	30	20	0	50

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

– от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;

– от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Воробьева, Л. В. Основы нефтегазового дела: учебное пособие / Л. В. Воробьева. — Томск: Томский политехнический университет, 2017. — 202 с. — ISBN 978-5-4387-0767-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84027.html> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Стурман, В. И. Геоэкология / В. И. Стурман. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-507-45584-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276458> (дата обращения: 19.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Назаров, А. А. Нефтегазодобыча. Геология нефти и газа. Часть 1: учебное пособие / А. А. Назаров. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. — 79 с. — ISBN 978-5-7882-1042-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62208.html> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная:

1. Агабеков, В. Е. Нефть и газ. Технологии и продукты переработки : монография / В. Е. Агабеков, В. К. Косяков. — Минск : Белорусская наука, 2011. — 459 с. — ISBN 978-985-08-1359-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10108.html> (дата обращения: 19.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Лощинин, В. П. Структурная геология и геологическое картирование: учебное пособие к лабораторному практикуму по структурной геологии и геологическому картированию / В. П. Лощинин, Н. П. Галянина. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 94 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30083.html> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon

<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)

<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска

аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Корякин Ф.А.

Методы увеличения нефтеотдачи
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ПК-2; ПК-3

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- Физические основы третичных МУН
- Критерии применимости третичных МУН
- Принципы проведения первичного скрининга применимости МУН на основе комплексного анализа геолого-геофизических характеристик объекта разработки и физико-химических характеристик насыщающего его флюида

Умения:

- Проводить первичных скрининг применимости МУН на основе комплексного анализа геолого-геофизических характеристик объекта разработки и физико-химических характеристик насыщающего его флюида

Навыки:

- Навыками оценки применимости МУН в зависимости от геолого-геофизических характеристик объекта разработки и физико-химических характеристик насыщающего его флюида

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			2
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		50	50
Лекции		20	20
Практические занятия		30	30
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		22	22
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)	Итого аудиторных
---	-------------------------	------------------------------------	------------------

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	ак. часов по теме
1	2	3	4	5	6
	Часов в 2 триместре	20	30	0	50
	Методы увеличения нефтеотдачи	20	30	0	50
1	Методы увеличения нефтеотдачи. Введение	2	0	0	2
2	Методы увеличения нефтеотдачи. Введение	2	0	0	2
3	Методы увеличения нефтеотдачи. Введение. Примеры, источник.	2	0	0	2
4	Химические методы увеличения нефтеотдачи. Основы.	2	0	0	2
5	Химические методы увеличения нефтеотдачи.	2	0	0	2
6	Химические методы увеличения нефтеотдачи.	2	0	0	2
7	Химические методы увеличения нефтеотдачи. Кейсы	0	2	0	2
8	Химические методы увеличения нефтеотдачи. Кейсы	0	2	0	2
9	Химические методы увеличения нефтеотдачи. Кейсы	0	2	0	2
10	Газовые методы увеличения нефтеотдачи	0	2	0	2
11	Газовые методы увеличения нефтеотдачи	0	2	0	2
12	Газовые методы увеличения нефтеотдачи	0	2	0	2
13	Тепловые методы увеличения нефтеотдачи	0	2	0	2
14	Тепловые методы увеличения нефтеотдачи	0	2	0	2
15	Тепловые методы увеличения нефтеотдачи	0	2	0	2
16	Анализ бизнес-кейсов МУН	2	0	0	2
17	Анализ бизнес-кейсов МУН	2	0	0	2
18	Анализ бизнес-кейсов МУН	2	0	0	2
19	Анализ бизнес-кейсов МУН	2	0	0	2
20	Анализ бизнес-кейсов МУН	0	2	0	2
21	Анализ бизнес-кейсов МУН	0	2	0	2
22	Анализ бизнес-кейсов МУН	0	2	0	2
23	Методы определения технологической и экономической эффективности МУН	0	2	0	2

24	Методы определения технологической и экономической эффективности МУН	0	2	0	2
25	Методы определения технологической и экономической эффективности МУН	0	2	0	2
26	Консультация	0	0	0	0
27	Зачет	0	0	0	0
	Итого (ак. часов)	20	30	0	50

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература:

1. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: практическое пособие для вузов / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 67 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01542-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537268> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Методы решения прикладных задач в процессе добычи и подготовки нефти и газа: справочник / Л. Н. Баландин, О. А. Грибенников, Е. В. Алекина, Н. М. Данилова. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 82 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111380.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Назаров, А. А. Нефтегазодобыча. Геология нефти и газа. Часть 1: учебное пособие / А. А. Назаров. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. — 79 с. — ISBN 978-5-7882-1042-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62208.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература:

1. Башкирцева, Н. Ю. Структура сырьевой базы и добычи нефти в мире: монография / Н. Ю. Башкирцева. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 83 с. — ISBN 978-5-7882-1818-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63470.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Снарев, А. И. Курсовые проекты по выбору и расчету оборудования для добычи нефти: учебное пособие / А. И. Снарев. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 156 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/90531.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znaniyum.com <https://znaniyum.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon

<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»

<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)

<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического
развития и проектной
деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Мурзина Ю.С.

Навыки эффективной презентации
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-1

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

теоретические основы презентаций и публичных выступлений, сущность содержательной и имиджевой подготовки, психологической настройки себя на взаимодействие с аудиторией; техники ответов на сложные вопросы и замечания; методики управления собственным эмоциональным состоянием; правила оформления презентаций в разных сервисах.

Умения:

оценивать свою коммуникативную компетентность и психологическую устойчивость в области взаимодействия с аудиторией; подготовить презентационные материалы с учетом психологических закономерностей восприятия и грамотно их использовать для достижения целей презентации; работать со своим собственным ресурсом на этапах подготовки, проведения и анализа презентации и публичных выступлений; уверенно выступать перед аудиторией, формировать к себе позитивное отношение слушателей; использовать технические сервисы, повышающие эффективность презентации и публичного выступления, создающие яркий образ выступающего.

Навыки:

Комплексом научно-методологических знаний, позволяющих создавать и проводить презентации и публичных выступлений

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	1	1
	час	36	36
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		34	34
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		2	2
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 4 триместре	16	16	0	34
	Навыки эффективной презентации	16	16	0	34
1	Правила построения публичного выступления	2	0	0	2
2	Правила построения публичного выступления	2	0	0	2
3	Правила построения публичного выступления	0	2	0	2
4	Артикуляционный тренинг	2	0	0	2
5	Артикуляционный тренинг	2	0	0	2
6	Артикуляционный тренинг	0	2	0	2
7	Артикуляционный тренинг	0	2	0	2
8	Стресс-менеджмент в процессе выступления	2	0	0	2
9	Стресс-менеджмент в процессе выступления	0	2	0	2
10	Работа с вопросами и замечаниями вовремя и после выступления. Технические средства для построения эффективной презентации	2	0	0	2
11	Работа с вопросами и замечаниями вовремя и после выступления. Технические средства для построения эффективной презентации	0	2	0	2
12	Технические средства для построения эффективной презентации. Построение и защита индивидуальных проектов	2	0	0	2
13	Технические средства для построения эффективной презентации. Построение и защита индивидуальных проектов	0	2	0	2
14	Построение и защита индивидуальных проектов	2	0	0	2
15	Построение и защита индивидуальных проектов	0	2	0	2
16	Построение и защита индивидуальных проектов	0	2	0	2
17	Навыки эффективной презентации	0	0	0	2

18	Зачет по дисциплине	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	0	34

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Багдасарьян, И. С. Формирование коммуникативной компетентности менеджера: психолого-педагогические аспекты: монография / И. С. Багдасарьян, Г. В. Дудкина. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 128 с. - ISBN 978-5-7638-2686-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/492079> (дата обращения: 02.04.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Кеннеди, Д. Жесткие презентации: как продать что угодно кому угодно / Дэн Кеннеди, Дастин Мэтьюс; пер. с англ. - Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-96142-380-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1077931> (дата обращения: 02.04.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Лазарев, Д. Презентация: лучше один раз увидеть! / Д. Лазарев; под редакцией Н. Казаковой. — 3-е изд. — Москва: Альпина Паблишер, 2024. — 142 с. — ISBN 978-5-9614-1445-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142485.html> (дата обращения: 02.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Мортон, С. Лаборатория презентаций: Формула идеального выступления / Мортон С. - Москва :Альпина Пабл., 2016. - 258 с. ISBN 978-5-9614-5399-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/538627> (дата обращения: 02.04.2025). – Режим доступа: по подписке.
5. Салливан, Д. Проще говоря: как писать деловые письма, проводить презентации, общаться с коллегами и клиентами / Джей Салливан; пер. с англ. - Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-96142-064-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1077975> (дата обращения: 02.04.2025)
6. Эдмондсон, Э. Работа без страха: как создать в компании психологически безопасную среду для максимальной командной эффективности / Эми Эдмондсон ; пер. с англ. И. Окунькова. - Москва: Интеллектуальная Литература, 2020. - 197 с. - ISBN 978-5-907274-02-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222021> (дата обращения: 02.04.2025). – Режим доступа: по подписке.
7. Корягина, Н. А. Эффективные коммуникации. Социальная компетентность личности: учебное пособие для вузов / Н. А. Корягина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18144-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534386> (дата обращения: 02.04.2025).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Межвузовская электронная библиотека <https://icdlib.nspu.ru/>

Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Кудрин П.А.

Интегрированное моделирование
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ОПК-6; ПК-3; ПК-4

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

принципы создания компонентов интегрированной модели – модель скважины, модель сбора / системы поддержания пластового давления

Умения:

оценивать взаимное влияние компонентов интегрированной модели друг на друга

Навыки:

навыками оптимизационных расчетов на интегрированной модели

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			3
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		110	110
Лекции		52	52
Практические занятия		58	58
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		34	34
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Экзамен

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)	Итого аудиторных
---	-------------------------	------------------------------------	------------------

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	ак. часов по теме
1	2	3	4	5	6
	Часов в 3 триместре	52	58	0	110
	Интегрированное моделирование	52	58	0	110
1	Цели и задачи интегрированного моделирования	2	0	0	2
2	Цели и задачи интегрированного моделирования	0	2	0	2
3	Цели и задачи интегрированного моделирования	0	2	0	2
4	Создание модели скважин	2	0	0	2
5	Создание модели скважин	2	0	0	2
6	Создание модели скважин	2	0	0	2
7	Создание модели скважин	2	0	0	2
8	Создание модели скважин	2	0	0	2
9	Создание модели скважин	0	2	0	2
10	Создание модели скважин	0	2	0	2
11	Создание модели скважин	0	2	0	2
12	Создание модели скважин	0	2	0	2
13	Создание модели скважин	0	2	0	2
14	Создание модели скважин	0	2	0	2
15	Создание модели скважин	0	2	0	2
16	Создание модели сбора	2	0	0	2
17	Создание модели сбора	2	0	0	2
18	Создание модели сбора	2	0	0	2
19	Создание модели сбора	2	0	0	2
20	Создание модели сбора	2	0	0	2
21	Создание модели сбора	2	0	0	2
22	Создание модели сбора	0	2	0	2
23	Создание модели сбора	0	2	0	2
24	Создание модели сбора	0	2	0	2
25	Создание модели сбора	0	2	0	2
26	Создание модели сбора	0	2	0	2
27	Создание модели системы поддержания пластового давления	2	0	0	2
28	Создание модели системы поддержания пластового давления	2	0	0	2
29	Создание модели системы поддержания пластового давления	2	0	0	2
30	Создание модели системы поддержания пластового давления	2	0	0	2
31	Создание модели системы поддержания пластового давления	2	0	0	2

32	Создание модели системы поддержания пластового давления	2	0	0	2
33	Создание модели системы поддержания пластового давления	2	0	0	2
34	Создание модели системы поддержания пластового давления	0	2	0	2
35	Создание модели системы поддержания пластового давления	0	2	0	2
36	Создание модели системы поддержания пластового давления	0	2	0	2
37	Создание модели системы поддержания пластового давления	0	2	0	2
38	Создание модели системы поддержания пластового давления	0	2	0	2
39	Создание модели системы поддержания пластового давления	0	2	0	2
40	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	2	0	0	2
41	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	2	0	0	2
42	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	2	0	0	2
43	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	2	0	0	2
44	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	2	0	0	2
45	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	2	0	0	2
46	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	2	0	0	2
47	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	0	2	0	2
48	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	0	2	0	2
49	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	0	2	0	2
50	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	0	2	0	2
51	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	0	2	0	2
52	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	0	2	0	2
53	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	0	2	0	2
54	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	0	2	0	2
55	Автоматизация рабочих процессов и интеграция моделей компонентов	0	2	0	2
56	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
57	Экзамен	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	52	58	0	110

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Шабаров, Александр Борисович. Нефтегазовые технологии: физико-математическое моделирование течений: учебное пособие для спо / А. Б. Шабаров [и др.]. Москва: Юрайт, 2024. 215 с. (Профессиональное образование). URL: <https://urait.ru/bcode/533164>. (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Никифоров, И. А. Компьютерное моделирование геологических задач: учебное пособие / И. А. Никифоров. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2005. — 103 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/51532.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Перевертайло, Т. Г. Основы геологического 3D-моделирования в ПК Petrel «Schlumberger»: практикум / Т. Г. Перевертайло. — Томск: Томский политехнический университет, 2017. — 112 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84025.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Серебряков, А. О. Экологическое и геологическое моделирование месторождений: монография / А. О. Серебряков, О. И. Серебряков. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-3350-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206327> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

4.2 Электронные образовательные ресурсы:

5. Яубатыров Р.Р. и др. Технология оптимизации фонда скважин системы поддержания пластового давления на основе гибридного моделирования // PRONEFTЬ. Профессионально о нефти – 2019 – № 2 – стр. 30–36. - URL: <https://proneft.elpub.ru/jour/article/view/309/309> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. Пользователей
Znanium.com <https://znanium.com/>
Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- <https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon
- <https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»
- <https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)
- <https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Черепкова А.А.

Общая геология
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- Основные сведения о происхождении и строении планеты Земля
- Современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли
- Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты
- Способы определения абсолютного и относительного возрастов геологических объектов
- Основные породообразующие минералы и их физико-химические свойства
- Основные структурные элементы земной коры
- Принципы тектонического и нефтегазоносного районирования. Основные нефтегазоносные провинции России и особенности их строения

Умения:

- Пользоваться геохронологической шкалой
- Определять и описывать породообразующие минералы

Навыки:

- построения структурной карты методом треугольника и геологического разреза

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			1
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		58	58
Лекции		34	34
Практические занятия		24	24
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		14	14
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 1 триместре	34	24	0	58
	Общая геология	34	24	0	58
1	Предмет и задачи геологии. Земля в космическом пространстве, ее внутреннее строение, методы его изучения.	2	0	0	2
2	Вещественный состав ЗК. Теория развития земной коры.	2	0	0	2
3	Вещественный состав ЗК. Теория развития земной коры.	0	2	0	2
4	Относительный и абсолютный возраст, геохронологическая шкала. Введение в стратиграфию.	2	0	0	2
5	Относительный и абсолютный возраст, геохронологическая шкала. Введение в стратиграфию.	0	2	0	2
6	Эндогенные и экзогенные процессы	2	0	0	2
7	Минералы и ГП	0	2	0	2
8	Основы литологии и петрографии	2	0	0	2
9	Основы литологии и петрографии	2	0	0	2
10	Основы литологии и петрографии	0	2	0	2
11	Основы литологии и петрографии	0	2	0	2
12	Основы тектоники литосферных плит	2	0	0	2
13	Основы структурной геологии.	2	0	0	2
14	Основы структурной геологии.	2	0	0	2
15	Основы структурной геологии.	0	2	0	2
16	Основы структурной геологии.	0	2	0	2
17	Основы нефтяной геологии	2	0	0	2
18	Основы нефтяной геологии	2	0	0	2
19	Основы нефтяной геологии	2	0	0	2
20	Основы нефтяной геологии	2	0	0	2
21	Основы нефтяной геологии	0	2	0	2
22	Основы нефтяной геологии	0	2	0	2

23	Построение геологических карт и разрезов	2	0	0	2
24	Построение геологических карт и разрезов	2	0	0	2
25	Построение геологических карт и разрезов	2	0	0	2
26	Построение геологических карт и разрезов	2	0	0	2
27	Построение геологических карт и разрезов	0	2	0	2
28	Построение геологических карт и разрезов	0	2	0	2
29	Построение геологических карт и разрезов	0	2	0	2
30	Консультация по дисциплине	0	0	0	0
31	Зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	34	24	0	58

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: практическое пособие для вузов / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 67 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01542-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537268> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Ипатов, П. П. Общая инженерная геология: учебник / П. П. Ипатов, Л. А. Строкова. — Томск: Томский политехнический университет, 2012. — 365 с. — ISBN 978-5-4387-0058-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/34687.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Короновский, Николай Владимирович. Общая геология: Учебник / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. 2, стереотип. Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. 474 с. (Высшее образование). URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=431188>. (дата обращения: 04.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
4. Курбанов, С. А. Геология: учебник для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10414-1. — Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537798> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Геология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно; под общей редакцией Ж. В. Семинского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08529-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541173> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon

<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»

<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)

<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы, руководитель
технологического развития и
проектной деятельности

Писарев М.О.

РАЗРАБОТЧИК(И)

Чикишев Е.М.

Основы научно-исследовательской и проектной деятельности

Рабочая программа дисциплины
для обучающихся по направлению подготовки

16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль): интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений

Направленность (профиль): инжиниринг месторождений нефти и газа

Направленность (профиль): роботизированные системы промышленной автоматизации
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- особенности научно-исследовательской и проектной работы;
- структуру научного исследования;
- методы поиска, критического анализа и синтеза информации для осуществления проектной исследовательской работы;
- аспекты социального взаимодействия и реализации своей роли в команде при проведении ПИР.

Умения

- применять системный подход для проектной исследовательской работы;
- осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах.

Навыки:

- практические навыки исследовательской работы;
- социального взаимодействия и реализации своей роли в команде при проведении ПИР;
- управлять своим временем при проведении исследования.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)		
			1	2	3
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	1	1	1
	час	108	36	36	36
Из них:					
Часы аудиторной работы (всего):		66	22	22	22
Лекции		66	22	22	22
Практические занятия		0	0	0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0	0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		42	14	14	14
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет	Зачет	Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 1 триместре	22	0	0	24
	Основы научно-исследовательской и проектной деятельности	22	0	0	24
1	Введение в НИР. Общие понятия научно-исследовательской и проектной деятельности. Вызовы нефтегазовой отрасли	2	0	0	2
2	Работа со стейкхолдерами. Тематика НИР.	2	0	0	2
3	Поиск проблематики, определение границ проблемного поля, формирование неопределенностей проблемы	2	0	0	2
4	Поиск проблематики, определение границ проблемного поля, формирование неопределенностей.	2	0	0	2
5	Инструменты поиска, систематизации и анализа литературных источников. Технологический скаутинг. Патентный поиск.	2	0	0	2
6	Формирование гипотез	2	0	0	2
7	Техническая оценка. определение и формализация требований к потенциальному решению.	2	0	0	2
8	Техническая оценка. определение и формализация требований к потенциальному решению.	2	0	0	2
9	Экономическая оценка	2	0	0	2
10	Оценка рисков	2	0	0	2
11	Требования к презентации результатов. Искусство презентации	2	0	0	2
12	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	2
13	Зачет по дисциплине	0	0	0	0
	Часов в 2 триместре	22	0	0	24
	Основы научно-исследовательской и проектной деятельности	22	0	0	24

1	Вызовы нефтегазовой отрасли. Темы НИР.	2	0	0	2
2	Командообразование	2	0	0	2
3	Командообразование	2	0	0	2
4	Поиск проблематики, определение границ проблемного поля, формирование неопределенностей.	2	0	0	2
5	Технологическая оценка	2	0	0	2
6	Экономическая оценка	2	0	0	2
7	Оценка рисков	2	0	0	2
8	Подготовка результатов к научной публикации	2	0	0	2
9	Подготовка результатов к научной публикации	2	0	0	2
10	Подготовка результатов к научной публикации	2	0	0	2
11	Аргументация	2	0	0	2
12	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	2
13	Зачет по дисциплине	0	0	0	0
	Часов в 3 триместре	22	0	0	24
	Основы научно-исследовательской и проектной деятельности	22	0	0	24
1	Вызовы нефтегазовой отрасли. Темы НИР.	2	0	0	2
2	Лидерство и командообразование	2	0	0	2
3	Лидерство и командообразование	2	0	0	2
4	Тайм-менеджмент	2	0	0	2
5	Тайм-менеджмент	2	0	0	2
6	Инструменты управления проектом	2	0	0	2
7	Инструменты управления проектом	2	0	0	2
8	Технологическая оценка	2	0	0	2
9	Экономическая оценка	2	0	0	2
10	Оценка рисков	2	0	0	2
11	Оценка уровня готовности технологии	2	0	0	2
12	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
13	Зачет по дисциплине	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	66	0	0	72

4. Система оценивания

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета в каждом семестре:

- 1 триместр – в форме зачета;
- 2 триместр – в форме зачета;
- 3 триместр – в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Беляев, Ю. М. Инновационный менеджмент : учебник для бакалавров / Ю. М. Беляев. - 4е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. - 218 с. - ISBN 978-5-394-04782-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082683> (дата обращения: 20.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Вылегжанина, Анастасия Олеговна. Разработка проекта: учебное пособие / А. О. Вылегжанина; [рец.: В. В. Зыков, В. В. Барменкова; отв. ред. вып. А. В. Трофимова]; М-во образования и науки РФ, Тюм. гос. ун-т, Фин.-эконом. ин-т. — Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2014. — 2-Лицензионный договор № 386/2016-06-20. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение). — <URL:https://library.utmn.ru/dl/PPS/Vylegzhanina_386_UP_2014.pdf> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Шишкин, В. Г. Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебно-методическое пособие / В. Г. Шишкин, Е. В. Никитенко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-7782-3955-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98773.html> (дата обращения: 20.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Янковская, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие / В. В. Янковская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 345 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5ad4a21b16cbe9.92730779. - ISBN 978-5-16-012783-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1913521> (дата обращения: 20.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Межвузовская электронная библиотека <https://icdlib.nspu.ru/>

Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Черепкова А.А.

Нефтегазопромысловая геология
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ПК-1

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

основные типы исходной геолого-геофизической и геолого-промысловой информации, способы ее получения; определение и основные типы залежей нефти и газа; теоретические основы подсчета запасов УВ; методы геолого-промыслового контроля за разработкой залежей УВ

Умения:

определять границы залежей, геометризовать залежи на плоскости, определять тип залежей на графических материалах – геологических картах и разрезах, проводит подсчет запасов нефти и газа объемным методом

Навыки:

Владеть критериями для классификации залежей; методикой выбора методов геолого-промыслового контроля за разработкой

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			1
Общая трудоемкость	зач. ед.	1	1
	час	36	36
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)	Итого аудиторных
---	-------------------------	------------------------------------	------------------

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	ак.часов по теме
1	2	3	4	5	6
	Часов в 1 триместре	16	16	0	32
	Нефтегазопромысловая геология	16	16	0	32
1	Виды исходной геолого-геофизической информации	2	0	0	2
2	Обоснование флюидальной модели	0	2	0	2
3	Залежь УВ – определение, элементы, классификация	2	0	0	2
4	Построение карт методом треугольника	0	2	0	2
5	Изучение формы и размеров залежей	2	0	0	2
6	Построение карт ФЕС	0	2	0	2
7	Построение карт ФЕС	0	2	0	2
8	Подсчет запасов УВ объемным способом	0	2	0	2
9	Подсчет запасов УВ объемным способом	0	2	0	2
10	Подсчет запасов УВ. Классификация запасов и ресурсов нефти и газа РФ.	2	0	0	2
11	Подсчет запасов методом матбаланса, по падению давления	0	2	0	2
12	Основы геостатистики	2	0	0	2
13	Вероятностная оценка запасов. Метод Монте-Карло	2	0	0	2
14	Геолого-промысловое обоснование выбора системы разработки.	2	0	0	2
15	Методы геолого-промыслового контроля за разработкой	2	0	0	2
16	Геолого-промысловое обоснование выбора системы разработки	0	2	0	2
17	Геолого-промысловое обоснование выбора системы разработки	0	0	0	0
18	Зачет по дисциплине	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	0	32

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Фомин, А. Н. Основы нефтегазопромысловой геологии: учебно-методическое пособие / А. Н. Фомин. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-4437-1499-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142615.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Гридин, В. А. Нефтегазопромысловая геология: учебное пособие (курс лекций) / В. А. Гридин, Н. В. Еремина, О. О. Луценко. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 249 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66032.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Башкирцева, Н. Ю. Разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Д. А. Куряшов, А. А. Фирсин. — Казань: Издательство КНИТУ, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-7882-2928-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121035.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная:

1. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: практическое пособие для вузов / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 67 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01542-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://ura.it.ru/bcode/537268> (дата обращения: 05.03.2025).
2. Нефтегазопромысловая геология: лабораторный практикум / составители В. А. Гридин [и др.]. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 144 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63105.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Михайлов, Г. А. Статистическое моделирование. Методы Монте-Карло: учебное пособие для вузов / Г. А. Михайлов, А. В. Войтишек. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 323 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11518-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://ura.it.ru/bcode/540819> (дата обращения: 05.03.2025).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>
Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon
<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)
<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Васильев М.А.

Основы сейсморазведки
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ПК-1

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- знать теоретические основы сейсморазведки; основные принципы и особенности технологии проведения полевых наблюдений 2D и 3D сейсморазведки; принципы структурной и количественной интерпретации данных сейсморазведки

Умения:

- интерпретировать и анализировать результаты сейсморазведочных работ для оценки особенностей геологического строения исследуемых объектов, прогнозирования их насыщения и свойств; использовать результаты интерпретации данных сейсморазведки при создании геологических моделей

Навыки:

- владеть навыками анализа результатов интерпретации данных сейсморазведки с целью комплексирования с другими видами геолого-геофизической и промысловой информации при создании геологических моделей

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			1
Общая трудоемкость	зач. ед.	1	1
	час	36	36
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)	Итого аудиторных
---	-------------------------	------------------------------------	------------------

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	ак. часов по теме
1	2	3	4	5	6
	Часов в 1 триместре	16	16	0	32
	Основы сейсморазведки	16	16	0	32
1	Физические основы сейсмических методов изучения недр	2	0	0	2
2	Виды сейсмических исследований, планирование сейсморазведочных работ	2	0	0	2
3	Проведение полевых работ	2	0	0	2
4	Обработка сейсмических данных	2	0	0	2
5	Начальный контроль качества	2	0	0	2
6	Формирование сейсмического проекта	0	2	0	2
7	Формирование сейсмического проекта	0	2	0	2
8	Увязка скважинной и сейсмической информации	2	0	0	2
9	Увязка скважинной и сейсмической информации	0	2	0	2
10	Увязка скважинной и сейсмической информации	0	2	0	2
11	Структурная интерпретация. Динамическая интерпретация	2	0	0	2
12	Структурная интерпретация данных сейсморазведки	0	2	0	2
13	Структурная интерпретация данных сейсморазведки	0	2	0	2
14	Динамическая интерпретация данных сейсморазведки	0	2	0	2
15	Динамическая интерпретация данных сейсморазведки	0	2	0	2
16	Интеграция результатов данных сейсморазведки в геологическую модель	2	0	0	2
17	Структурная интерпретация	0	0	0	0
18	Зачет по дисциплине	0	0	0	0
	Итого (ак. часов)	16	16	0	32

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Балоян, Б. М. Геофизика для геологов и экологов: учебник и практикум для вузов / Б. М. Балоян, М. Д. Рукин, В. К. Хмелевской; под редакцией Б. М. Балояна, М. Д. Рукина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 412 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13298-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543355> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537231> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Папоротная, А. А. Полевая геофизика. Сейсморазведка и интерпретация материалов сейсморазведки: лабораторный практикум / А. А. Папоротная, С. В. Потапова. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 107 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69416.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Попов, И. П. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений / И. П. Попов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-47279-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/353324> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Сейсморазведка : лабораторный практикум / составители Л. С. Мкртчян, В. С. Крамаренко. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 127 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83231.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная:

1. Милютин, А. Г. Геология: учебник для вузов / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 515 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19246-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556194> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователе
2. Соколов, А. Г. Полевая геофизика: учебное пособие / А. Г. Соколов, О. В. Попова, Т. М. Кечина. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 160 с. — ISBN 978-5-7410-1182-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/33649.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon

<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»

<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)

<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

ПО PETREL, ПО IsoLine.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Нероденко Д.Г.

Поверхностное обустройство
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ПК-4

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- взаимосвязь компонентов химико-технологических систем и их влияние друг на друга
- **физические и химические явления, происходящие в аппаратах химико-технологической системы.**
- принципы принятия решений при проектировании установок подготовки нефти и газа
- сущность ключевых показателей эффективности ведения технологического процесса, рассчитанных по законам фазового равновесия, материального и теплового баланса
- особенности прикладных технологических расчётов в нефтегазовом комплексе

Умения:

- проводить анализ работы аппаратов и установок в целом с учетом протекания нестационарных процессов в них
- самостоятельно проводить численный компьютерный расчёт показателей эффективности работы установки подготовки нефти;
- определять геометрические размеры трехфазных сепараторов для установок подготовки нефти и газа;
- проводить расчет теплообменного оборудования

Навыки:

численного компьютерного расчёта показателей эффективности работы установки подготовки нефти.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			2
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		50	50
Лекции		22	22
Практические занятия		28	28
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		22	22
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 2 триместре	22	28	0	50
	Поверхностное обустройство	22	28	0	50
1	Введение в курс	2	0	0	2
2	Концепция обустройства месторождения	2	0	0	2
3	Стадии жизненного цикла обустройства месторождения	2	0	0	2
4	Трубопроводы	2	0	0	2
5	Проектирование трубопроводов	0	2	0	2
6	Объекты подготовки газа	2	0	0	2
7	Объекты подготовки газа	0	2	0	2
8	Объекты подготовки нефти	2	0	0	2
9	Объекты подготовки нефти	0	2	0	2
10	Объекты подготовки конденсата	2	0	0	2
11	Объекты подготовки конденсата	0	2	0	2
12	Объекты компримирования	2	0	0	2
13	Объекты компримирования	0	2	0	2
14	Моделирование объектов обустройства	2	0	0	2
15	Расчет материально-теплого баланса технологического объекта обустройства	2	0	0	2
16	Расчет материально-теплого баланса технологического объекта обустройства	0	2	0	2
17	Расчет материально-теплого баланса технологического объекта обустройства	0	2	0	2
18	Объекты вспомогательного назначения	2	0	0	2
19	Объекты вспомогательного назначения	0	2	0	2
20	Проектирование концепции обустройства газового месторождения	0	2	0	2
21	Проектирование концепции обустройства газового месторождения	0	2	0	2

22	Проектирование концепции обустройства газоконденсатного месторождения	0	2	0	2
23	Проектирование концепции обустройства газоконденсатного месторождения	0	2	0	2
24	Проектирование концепции обустройства нефтяного месторождения	0	2	0	2
25	Проектирование концепции обустройства нефтяного месторождения	0	2	0	2
26	Консультация по дисциплине	0	0	0	0
27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	22	28	0	50

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимися в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Манжай, В.Н. Нефтяные дисперсные системы: учеб. пособие / В.Н. Манжай, Л.В. Чеканцева; Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2016. - 148 с. - ISBN 978-5-4387-0720-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043930> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: по подписке
2. Основные определения и закономерности по курсу “Процессы и аппараты химической технологии”: учебное пособие / А. С. Кувшинова, А. Г. Липин, Н. А. Маркичев, В. Н. Исаев. — Иваново: ИГХТУ, 2008. — 96 с. — ISBN 978-5-9616-0280-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4503> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дерябин, В. А. Физическая химия дисперсных систем: учебное пособие для вузов / В. А. Дерябин, Е. П. Фарафонтова; под научной редакцией Е. А. Кулешова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 86 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17375-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540144> (дата обращения: 05.03.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>
Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon

<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»

<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)

<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Самоловов Д.А.

Основы разработки месторождений
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ОПК-1; ПК-3; ПК-4

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

принципы и методические основы процесса проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений; системы разработки нефтяных и газовых месторождений, методы воздействия на продуктивные пласты, критерии выделения объектов разработки, основные технологические показатели разработки месторождений, методические основы контроля, анализа и регулирования процесса разработки, технологии воздействия на продуктивные пласты и призабойную зону

Умения:

применять уравнение материального баланса, рассчитывать скин-фактор, использовать основные принципы и методы проектирования оптимальных систем разработки, применять методики расчета основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений исходя из особенностей геологического строения объекта разработки

Навыки:

методическими основами процесса проектирования систем разработки нефтяных и газовых месторождений; методиками расчета основных технологических показателей разработки.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			2
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	3
	час	108	108
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		76	76
Лекции		40	40
Практические занятия		36	36
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		32	32
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Экзамен

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
--------------------	-------------	---------------------------------

			3
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		50	50
Лекции		20	20
Практические занятия		30	30
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		22	22
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 3

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 2 триместре	40	36	0	76
	Основы разработки месторождений	40	36	0	76
1	Стадии разработки, основные понятия	2	0	0	2
2	Геологическая характеристика нефтяных объектов разработки	2	0	0	2
3	Геологическая характеристика газовых и газоконденсатных объектов разработки	2	0	0	2
4	Геологическая Гидродинамические режимы работы продуктивных пластов при их разработке характеристика газовых и газоконденсатных объектов разработки	2	0	0	2
5	Гидродинамические режимы работы продуктивных пластов при их разработке	0	2	0	2
6	Гидродинамические режимы работы продуктивных пластов при их разработке	0	2	0	2

7	Режимы разработки	2	0	0	2
8	Режимы разработки	2	0	0	2
9	Режимы разработки	0	2	0	2
10	Режимы разработки	0	2	0	2
11	Системы разработки месторождений: профили и схемы размещения скважин	2	0	0	2
12	Системы разработки месторождений: профили и схемы размещения скважин	2	0	0	2
13	Системы разработки месторождений: профили и схемы размещения скважин	0	2	0	2
14	Системы разработки месторождений: профили и схемы размещения скважин	0	2	0	2
15	Разработка нефтяных месторождений при естественных режимах	2	0	0	2
16	Разработка нефтяных месторождений при естественных режимах	2	0	0	2
17	Разработка нефтяных месторождений при естественных режимах	0	2	0	2
18	Разработка нефтяных месторождений при естественных режимах	0	2	0	2
19	Разработка нефтяных месторождений с применением заводнения	2	0	0	2
20	Разработка нефтяных месторождений с применением заводнения	2	0	0	2
21	Разработка нефтяных месторождений с применением заводнения	0	2	0	2
22	Разработка нефтяных месторождений с применением заводнения	0	2	0	2
23	Аналитические методы прогноза добычи: теория Buckley-Leverett, метод Welge	2	0	0	2
24	Аналитические методы прогноза добычи: теория Buckley-Leverett, метод Welge	2	0	0	2
25	Аналитические методы прогноза добычи: теория Buckley-Leverett, метод Welge	0	2	0	2
26	Аналитические методы прогноза добычи: теория Buckley-Leverett, метод Welge	0	2	0	2
27	Аналитические методы прогноза добычи: материальный баланс	2	0	0	2
28	Аналитические методы прогноза добычи: материальный баланс	2	0	0	2
29	Аналитические методы прогноза добычи: материальный баланс	2	0	0	2
30	Аналитические методы прогноза добычи: материальный баланс	0	2	0	2
31	Аналитические методы прогноза добычи: материальный баланс	0	2	0	2

32	Аналитические методы прогноза добычи: материальный баланс	0	2	0	2
33	Аналитические методы прогноза добычи: анализ кривых падения добычи	2	0	0	2
34	Аналитические методы прогноза добычи: анализ кривых падения добычи	2	0	0	2
35	Аналитические методы прогноза добычи: анализ кривых падения добычи	2	0	0	2
36	Аналитические методы прогноза добычи: анализ кривых падения добычи	0	2	0	2
37	Аналитические методы прогноза добычи: анализ кривых падения добычи	0	2	0	2
38	Аналитические методы прогноза добычи: анализ кривых падения добычи	0	2	0	2
39	Консультация по дисциплине	0	0	0	0
40	Экзамен	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	40	36	0	76
	Часов в 3 триместре	20	30	0	50
	Основы разработки месторождений	20	30	0	50
1	Краткий обзор мирового рынка природного газа вызовы и прогнозы	2	0	0	2
2	СИСТЕМЫ РАЗРАБОТКИ ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	2	0	0	2
3	ВС. Конструкции скважин и добыча флюида	2	0	0	2
4	ВС. Регулирование процесса разработки. Осуществление контроля за разработкой	2	0	0	2
5	Основные технологические показатели добычи скважины	2	0	0	2
6	Основные технологические показатели системы разработки	2	0	0	2
7	Система ИПД, оценка эффективности	2	0	0	2
8	Пример проектирования реального месторождения	0	2	0	2
9	Оценка технологических показателей действующего фонда скважин	0	2	0	2
10	Оценка технологических показателей действующего фонда скважин	0	2	0	2
11	Основы проектирования разработки. Практика бенчмаркинга по месторождениям-аналогам.	2	0	0	2

12	Основы проектирования разработки. Обоснование основных технических решений системы разработки.	2	0	0	2
13	Логика проектного управления. Модель "Stage-Gate"	2	0	0	2
14	Оценка технологических показателей действующего фонда скважин	0	2	0	2
15	Проектирование системы разработки реального месторождения	0	2	0	2
16	Проектирование системы разработки реального месторождения	0	2	0	2
17	Проектирование системы разработки реального месторождения	0	2	0	2
18	Анализ разработки действующего месторождения	0	2	0	2
19	Анализ разработки действующего месторождения	0	2	0	2
20	Анализ разработки действующего месторождения	0	2	0	2
21	Выполнение блочнофакторного анализа	0	2	0	2
22	Прогнозирование показателей добычи	0	2	0	2
23	Прогнозирование показателей добычи	0	2	0	2
24	Проведение анализа чувствительности.	0	2	0	2
25	Вероятностная оценка профиля добычи.	0	2	0	2
26	Консультация	0	0	0	0
27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	20	30	0	50

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение 2 триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение 3 триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Геология и месторождения полезных ископаемых: учебное пособие для вузов / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно; под общей редакцией Ж. В. Семинского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07478-9. — Текст: электронный //

- Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537505> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Голик, В. И. Подземная разработка месторождений: учебное пособие / В.И. Голик. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 117 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/657. - ISBN 978-5-16-006752-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1910581> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
 3. Попов, И. П. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений / И. П. Попов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-47279-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/353324> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 4. Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537231> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 5. Фомин, А. Н. Основы нефтегазопромысловой геологии: учебно-методическое пособие / А. Н. Фомин. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-4437-1499-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142615.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znaniy.com <https://znanium.com/>
Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon
<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»
<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)
<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет для каждого обучающегося.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы, руководитель
технологического развития и
проектной деятельности

Писарев М.О.

РАЗРАБОТЧИК(И)

Ванин В.А.

Проектный менеджмент

Рабочая программа дисциплины
для обучающихся по направлению подготовки

16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений

Направленность (профиль): Инжиниринг месторождений нефти и газа

Направленность (профиль): Роботизированные системы промышленной автоматизации
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-1; УК-2

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- Базовые подходы к управлению проектами. Сущность процессов инициации, планирования, исполнения, мониторинга и контроля, завершения проекта, присущие им инструменты и подходы.
- Особенности методологии управления крупными проектами в нефтегазовой отрасли.
- Практики сквозного планирования и актуализации планов в крупных проектах, концепция stage-gate подхода.
- Особенности управления коммуникациями, рисками и неопределенностями, изменениями в крупном проекте.
- Инструменты анализа прогнозирования выполнения и прогнозирования трендов выполнения работ в проекте.

Умения:

- Выбирать и применять соответствующие инструменты управления проектами в зависимости от роли в проектной команде, стадии выполнения проекта и группы реализуемых процессов.
- Формировать интегрированную концепцию проекта с применением базовой проектной логики

Навыки:

- владеть методами разработки различных видов проектов;
- владеть навыками использования программных средств для разработки проектов;
- владеть способами формирования календарного плана выполнения проекта;
- владеть методами управления риском при реализации проектов;
- владеть способами контроля за разработкой и реализацией проектов;
- владеть методами оценки эффективности разрабатываемых проектов

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	3
	час	108	108
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		100	100
Лекции		50	50
Практические занятия		50	50
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		8	8

Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет
---	--	--------------------------

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 4 триместре				
1	Введение в управление проектами. Особенности управления в нефтегазовой отрасли.	4	4	0	8
2	Применение гейтовой системы. Планирование расписания проекта	4	4	0	8
3	Управление содержанием, бюджетом проекта	6	6	0	12
4	Организационные структуры. Формирование команд проектов	4	4	0	8
5	Управление рисками проекта, извлеченные уроки	4	4	0	8
6	Системный подход для решения изобретательских задач	4	4	0	8
7	Критический анализ проблемных ситуаций. формирование стратегий действий	6	6	0	12
8	Основные области системной инженерии	6	6	0	12
9	Процессный подход и процессы жизненного цикла. Управление требованиями	6	6	0	12
10	Коммуникация и лидерство в системно-инженерной деятельности	6	6	0	12
	Консультации и иная контактная работа	0	0	0	2
	Итого (ак.часов)	50	50	0	102
	Дифференцированный зачет				

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Альтшуллер, Г. С. Найти идею: введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач / Г. С. Альтшуллер; под редакцией Н. Величенко. — 4-е изд. — Москва: Альпина Паблишер, 2024. — 400 с. — ISBN 978-5-9614-1494-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137880.html> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Иванов, И. Н. Организация производства на промышленных предприятиях : учебник / И.Н. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003118-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1242060> (дата обращения: 20.03.2025). — Режим доступа: по подписке..
3. Стратегическое управление: учебник для магистров / под ред. докт. экон. наук, проф. И. К. Ларионова. - 3-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 234 с. - ISBN 978-5-394-03171-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091824> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: по подписке
4. Петров, В. М. Теория решения изобретательских задач - ТРИЗ: учебник по дисциплине «Алгоритмы решения нестандартных задач» / В. М. Петров. — 2-е изд. — Москва: СОЛОН-Пресс, 2020. — 520 с. — ISBN 978-5-91359-361-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94945.html> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Романова, М. В. Управление проектами : учебное пособие / М. В. Романова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0308-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1860010> (дата обращения: 20.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная:

1. Переверзев, М. П. Организация производства на промышленных предприятиях : учебное пособие / М. П. Переверзев, С. И. Логвинов, С. С. Логвинов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011210-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1894617> (дата обращения: 20.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
2. Трояновский, В. М. Программная инженерия информационно-управляющих систем в свете прикладной теории случайных процессов : учебное пособие / В.М. Трояновский. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 325 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5ad88bf5c35cd8.81685342. - ISBN 978-5-8199-0824-2. - Текст :

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2059558> (дата обращения: 20.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539955> (дата обращения: 20.03.2025).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

ЦИФРОВАЯ БИБЛИОТЕКА IPR SMART - <https://www.iprbookshop.ru/>

Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет для каждого обучающегося.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического
развития и проектной
деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Мурзина Ю.С.

Психология управленческих решений

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности)

16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-1

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- проблематику, методы, основные достижения и тенденции развития психологии менеджмента, отечественные и зарубежные теории и концепции;
- социально-психологические основы управленческой деятельности;
- методики изучения психологических явлений в сфере управления;
- психологические аспекты управления, способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе;
- психологические критерии эффективности управления.

Умения:

- осуществлять самостоятельную аналитическую и научно-исследовательскую работу в области психологии управления, применяя адекватные психологические методы и методики в соответствии с целями, задачами и методологией исследования;
- четко видеть психологическую составляющую процесса управления;
- разбираться в особенностях психологии индивида и группы;
- использовать в своей деятельности социально-психологические приемы управленческого общения;

Навыки:

- Приемами и способами исследования профессиональной деятельности руководителя;
- Приобрести практический опыт использования психологических закономерностей в управленческой деятельности применительно к своей профессии;

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	1	1
	час	36	36
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		34	34
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		2	2
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 4 триместре	16	16	0	34
	Психология управленческих решений	16	16	0	34
1	Психология менеджмента как научная дисциплина	2	0	0	2
2	Личность как субъект управления	2	0	0	2
3	Личность как субъект управления	0	2	0	2
4	Психология управления поведением людей в организации	2	0	0	2
5	Психология управления поведением людей в организации	0	2	0	2
6	Психология управления поведением людей в организации	0	2	0	2
7	Общение (коммуникация) в организации	2	0	0	2
8	Общение (коммуникация) в организации	0	2	0	2
9	Психология управления конфликтами и стрессами в организации	2	0	0	2
10	Психология управления конфликтами и стрессами в организации	2	0	0	2
11	Психология управления конфликтами и стрессами в организации	0	2	0	2
12	Психология управления конфликтами и стрессами в организации	0	2	0	2
13	Организационная культура и развитие	2	0	0	2
14	Организационная культура и развитие	2	0	0	2
15	Организационная культура и развитие	0	2	0	2
16	Организационная культура и развитие	0	2	0	2
17	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	2
18	Зачет по дисциплине	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	0	34

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Карпов, А. В. Психология принятия решений в профессиональной деятельности: учебное пособие для вузов / А. В. Карпов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10035-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538776> (дата обращения: 02.04.2025).
2. Методы принятия управленческих решений: учебное пособие для вузов / под редакцией П. В. Иванова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16409-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541552> (дата обращения: 02.04.2025).
3. Рамендик, Д. М. Психология делового общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. М. Рамендик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16967-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537436> (дата обращения: 02.04.2025).
4. Макеев, В. А. Психология профессиональной деятельности: учебное пособие для вузов / В. А. Макеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 280 с. — ISBN 978-5-507-50724-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/459938> (дата обращения: 02.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

1. Дрецинский, В. А. Основы проектирования и развития организаций: учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14406-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544306> (дата обращения: 02.04.2025).
2. Макеев, В. А. Психология управления: учебное пособие для вузов / В. А. Макеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-50276-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417527> (дата обращения: 02.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Колесников, А. В. Корпоративная культура: учебник и практикум для вузов / А. В. Колесников. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02520-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537129> (дата обращения: 02.04.2025).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znaniy.com <https://znaniy.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon

<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)
<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в интернет.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование. Инструменты управления временем е, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
РАЗРАБОТЧИК(И)
Генераленко О.С.

Прикладная седиментология терригенных и карбонатных коллекторов

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки

16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-1; ПК-3

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

основные типы терригенных и карбонатных обстановок осадконакопления, основы секвенс-стратиграфии, основные принципы создания концептуальной седиментологической модели и способах ее интеграции в трехмерную геологическую модель

Умения:

оценить морфологию осадочных тел и неоднородность отложений, сложенных ими, исходя из обстановки осадконакопления

Навыки:

навыками хроностратиграфической корреляции

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			1
Общая трудоемкость	зач. ед.	1	1
	час	36	36
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)	Итого аудиторных
---	-------------------------	------------------------------------	------------------

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	ак.часов по теме
1	2	3	4	5	6
	Часов в 1 триместре	16	16	0	32
	Прикладная седиментология терригенных и карбонатных коллекторов	16	16	0	32
1	Подготовка керна к описанию. Текстуры осадочных пород	2	0	0	2
2	Макроскопическое описание керна	2	0	0	2
3	Макроскопическое описание керна	0	2	0	2
4	Макроскопическое описание керна	0	2	0	2
5	Фации и обстановки осадконакопления. Введение	2	0	0	2
6	Литолого-фациальный анализ	2	0	0	2
7	Континентальные обстановки осадконакопления	2	0	0	2
8	Континентальные обстановки осадконакопления	0	2	0	2
9	Переходные обстановки осадконакопления	2	0	0	2
10	Переходные обстановки осадконакопления	0	2	0	2
11	Морские обстановки осадконакопления	2	0	0	2
12	Морские обстановки осадконакопления	0	2	0	2
13	Морские обстановки осадконакопления	0	2	0	2
14	Фациальный анализ ГИС	2	0	0	2
15	Построение карт фаций по скважинным данным	0	2	0	2
16	Построение карт фаций по скважинным данным	0	2	0	2
17	Седиментологические модели	0	0	0	0
18	Прикладная седиментология терригенных и карбонатных коллекторов	0	0	0	0
19	Зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	0	32

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимися в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Кононов, В. М. Нефтепромысловая геология: учебное пособие для вузов / В. М. Кононов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13694-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542743> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Нелепов, М. В. Моделирование природных резервуаров нефти и газа: лабораторный практикум / М. В. Нелепов, Н. В. Еремина, Т. В. Логвинова. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 111 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63103.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Серебряков, О. И. Подсчет геологических запасов и ресурсов нефти, газа, конденсата и товарной продукции: учебник / О. И. Серебряков, Л. Ф. Ушивцева, А. О. Серебряков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 296 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1225035. - ISBN 978-5-16-016734-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225035> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
4. Старостин, В. И. Структуры рудных полей и месторождений: учебник для вузов / В. И. Старостин, А. Л. Дергачев, Ж. В. Семинский; под общей редакцией В. И. Старостина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07539-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537504> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная:

1. Бембель, С. Р. Геология и картирование особенностей строения месторождений нефти и газа Западной Сибири: монография / С. Р. Бембель. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2016. — 215 с. — ISBN 978-5-9961-1223-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83689.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Домаренко, В. А. Геология. Месторождения руд редких и радиоактивных элементов: прогнозирование, поиски и оценка: учебное пособие для вузов / В. А. Домаренко. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 166 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01319-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537266> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon

<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»

<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)

<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Федоровский С. А.,
Купоросов Д.Н.

Теоретические основы РVT моделирования

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки

16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-1; ПК-4

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- Общие сведения о компонентном составе и типах пластовых углеводородных флюидов и, их фазовых диаграммах
- Теоретические основы фазового состояния УВ и способы их прикладного применения при решении практических инженерных задач разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа;
- Физический смысл основных лабораторных исследований пластовых нефтей и газоконденсатных систем и основы их математического моделирования с применением уравнений состояния;
- Ключевые параметры при создании PVT-моделей для гидродинамического моделирования с использованием уравнений состояния

Умения:

- Рассчитывать парожидкостное равновесие в природных углеводородных системах с применением уравнений состояния;

Навыки:

- Настройки PVT-моделей на фактические результаты экспериментов

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			1
Общая трудоемкость	зач. ед.	1	1
	час	36	36
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 1 триместре	16	16	0	32
	Теоретические основы PVT моделирования	16	16	0	32
1	Введение в PVT	2	0	0	2
2	Роль свойств флюидов в геологии и разработке	2	0	0	2
3	Состав УВ системы.	2	0	0	2
4	Определение физических характеристик (атомная масса, относительная молекулярная масса, мольная концентрация, массовая концентрация). Цели анализа PVT.	2	0	0	2
5	Определение физических характеристик (атомная масса, относительная молекулярная масса, мольная концентрация, массовая концентрация). Цели анализа PVT.	0	2	0	2
6	Определение физических характеристик (атомная масса, относительная молекулярная масса, мольная концентрация, массовая концентрация). Цели анализа PVT.	0	2	0	2
7	Основы термодинамики.	2	0	0	2
8	Основы термодинамики.	0	2	0	2
9	Основы термодинамики.	0	2	0	2
10	Физико-химические свойства нефти	2	0	0	2
11	Физико-химические свойства нефти	0	2	0	2
12	Физико-химические свойства газа	2	0	0	2
13	Физико-химические свойства газа	0	2	0	2
14	Типы пластовых флюидов. Подготовка данных для термодинамического моделирования.	2	0	0	2
15	Типы пластовых флюидов. Подготовка данных для термодинамического моделирования.	0	2	0	2
16	Типы пластовых флюидов. Подготовка данных для термодинамического моделирования.	0	2	0	2

17	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
18	Зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	0	32

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимися в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература:

1. Технология переработки углеводородных газов: учебник для вузов / В. С. Арутюнов, И. А. Голубева, О. Л. Елисеев, Ф. Г. Жагфаров. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 723 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12398-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542503> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Коновалова, Л. Н. Физика пласта: учебное пособие (курс лекций) / Л. Н. Коновалова, А. О. Шестерень. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 148 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99404.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Фомин, А. Н. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебное пособие для вузов / А. Н. Фомин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024; Новосибирск: ИПЦ НГУ. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19973-4 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-4437-1210-9 (ИПЦ НГУ). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557402> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература:

1. Гужель, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. Ч.3. Массообменные процессы и аппараты: учебное пособие / Ю. А. Гужель. — Благовещенск: Амурский государственный университет, 2020. — 145 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103908.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon

<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»

<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)
<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.
ПО tNavigator (RFD), PVTSim (Schlumberger)

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК
Писарев М.О.

Технологическое предпринимательство
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность(профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
Направленность (профиль): Инжиниринг месторождений нефти и газа
Направленность (профиль): Роботизированные системы промышленной автоматизации
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-1; УК-2; УК-3; УК-4

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- Специфики отраслевой деятельности и современных технологических трендов;
- Необходимых условий для ведения бизнеса или реализации проектов;

Умения:

- Работать в команде;
- Обобщать, систематизировать и интерпретировать информацию;
- Генерировать идеи на основе критического анализа проблемных ситуаций с применением системного подхода.

Навыки:

- Исследовательской и аналитической деятельности;
- Формирования облика продукта технологического проекта и оценки его рынка;
- Оценки заинтересованных сторон технологического проекта;
- Составления скрипта для проведения проблемного интервью с заинтересованными сторонами проекта;
- Определения рисков проекта и мероприятий по их митигации;
- Оценки технологического проекта на основе методики TPRL;
- Создания и обоснования бизнес-модели технологического проекта;
- Разработки плана и дорожной карты проекта;
- Использования технологий презентации инновационного технологического проекта.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		50	50
Лекции		30	30
Практические занятия		20	20
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		22	22
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 4 триместре	30	20	0	50
	Технологическое предпринимательство	30	20	0	50
1	Понятие и содержание предпринимательства	4	0	0	4
2	Теоретический опыт предпринимательства	4	0	0	4
3	Введение в курс «Технологическое предпринимательство»	4	0	0	4
4	Технологическое предпринимательство: анатомия феномена	6	0	0	4
5	Культура и этика предпринимательства	6	0	0	4
6	Технологическое предпринимательство в нефтегазовой отрасли РФ и мира	6	20	0	20
7	Консультация	0	0	0	2
8	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	30	20	0	52

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированный зачет.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Кузьмина, Е. Е. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие для вузов / Е. Е. Кузьмина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 469 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16461-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535692> (дата обращения: 20.03.2025).
2. Предпринимательство: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям, специальности «Коммерция (торговое дело)» / А. Н. Романов, В. Я. Горфинкель, Г. Б. Поляк [и др.]; под редакцией В. Я. Горфинкеля, Г. Б. Поляка. — 5-е изд. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 689 с. — ISBN 978-5-238-01545-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141397.html> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Беляев, Ю. М. Инновационный менеджмент : учебник для бакалавров / Ю. М. Беляев. - 4е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. - 218 с. - ISBN 978-5-394-04782-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082683> (дата обращения: 20.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Межвузовская электронная библиотека <https://icdlib.nspu.ru/>

Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронной образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Аудитория для самостоятельной работы оснащено следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, персональные компьютеры. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронной образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического
развития и проектной
деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Ванин В.А.

Тайм-менеджмент: эффективное планирование и управление временем

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности)

16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-6

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

цели, задачи тайм-менеджмента, онтологию и методы планирования, полные сведения о самоорганизации и самообразовании, полные сведения о различных инструментах управления временем и как организовать рабочее планирование, методики организации научно-исследовательских и инновационных работ, особенности отличий разных типов методик и способы создания этих методик, методы к адаптации изменений научного профиля своей профессиональной деятельности, особенности отличий разных методов и особенности создания методик адаптации изменений научного профиля своей профессиональной деятельности, основные термины и определения разработки новых методов и методологических подходов, особенности вовлечения участников в разработку новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности

Умения:

формировать цели и задачи в единую структуру путем использования методов планирования, анализировать онтологию, исходя из целей и задач, использовать в полном объеме знания о самоорганизации и самообразовании, использовать в полном объеме знания для применения инструментов управления временем, применять методики научно-исследовательских и инновационных работ, создавать методики обработки результатов и анализировать научно-исследовательские и инновационные работы, применять методы адаптации изменений научного профиля своей профессиональной деятельности, контролировать эффективность их применения, создавать методики адаптации изменений научного профиля своей профессиональной деятельности, контролировать участие в разработке новых методов и методических подходов, вовлекать участников в разработку новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности

Навыки:

Навыком организовать рабочее планирование и использования методов планирования в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	1	1
	час	36	36
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		34	34
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16

Лабораторные / практические занятия по подгруппам	0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	2	2
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 4 триместре	16	16	0	34
	Тайм-менеджмент: эффективное планирование и управление временем	16	16	0	34
1	Основные понятия, задачи и функции тайм-менеджмента	2	0	0	2
2	Система управления временем	2	0	0	2
3	Система управления временем	0	2	0	2
4	Целеполагание	2	0	0	2
5	Целеполагание	0	2	0	2
6	Анализ расходования времени. Хронометраж	2	0	0	2
7	Анализ расходования времени. Хронометраж	0	2	0	2
8	Подходы к планированию времени	2	0	0	2
9	Подходы к планированию времени	0	2	0	2
10	Расстановка приоритетов и эффективность тайм-менеджмента	0	2	0	2
11	Инструменты повышения эффективности использования времени	2	0	0	2
12	Инструменты повышения эффективности использования времени	2	0	0	2
13	Инструменты повышения эффективности использования времени	0	2	0	2

14	Инструменты повышения эффективности использования времени	0	2	0	2
15	Самопрезентация и управление временем	2	0	0	2
16	Самопрезентация и управление временем	0	2	0	2
17	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	2
18	Зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	0	34

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Егоренко, А. О. Тайм-менеджмент / А. О. Егоренко, В. О. Кожина. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-507-48186-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367487> (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Егоренко, А. О. Тайм-менеджмент / А. О. Егоренко, В. О. Кожина. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-507-48186-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367487> (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Слинкова, О. К. Самоменеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. К. Слинкова. — 2-е изд. — Москва Издательство Юрайт, 2024. — 116 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16476-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544922> (дата обращения: 03.04.2025).
4. Психология лидерства: лидерство в социальных организациях: учебное пособие для вузов / под общей редакцией А. С. Чернышева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08262-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541137> (дата обращения: 03.04.2025).
5. Бакирова, Г.Х. Психология эффективного стратегического управления персоналом: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Психология», «Менеджмент организации», «Управление персоналом» / Г.Х. Бакирова. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 591 с. - (Серия «Magister»). - ISBN 978-5-238-01437-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1028567> (дата обращения: 03.04.2025)

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znaniy.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

Юрайт <https://urait.ru/bcode/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Межвузовская электронная библиотека <https://icdlib.nspu.ru/>

Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет для каждого обучающегося.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Сандалова Е.Е.

Физика пласта
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3

1.2. Планируемые результаты освоения:

Знания:

знать состав, структуру, основные физические и фильтрационно-емкостные свойства пласта как многофазной и многокомпонентной системы, основные физико-химические методы исследования минералов, пород, адсорбентов, газа и нефти, нефтепродуктов, закономерности изменения физических свойств пласта при реализации современных технологий извлечения углеводородов, принципы измерения физических характеристик нефтегазового пласта.

Умения:

оценивать результаты лабораторных исследований фильтрационно-емкостные свойства горных пород, основываясь на законах фильтрации Дарси и Дюпюи, производить расчеты простейших моделей пористых сред, обосновывать выбор моделей процессов нефтегазодобычи, рассчитывать дебит фильтрующейся жидкости для различных видов пористости

Навыки:

владеть теоретическими знаниями и методиками обработки данных лабораторных исследований ФЕС, флюидных характеристик и термодинамических величин.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			2
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	3
	час	108	108
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		78	78
Лекции		32	32
Практические занятия		46	46
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		30	30
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Экзамен

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 2 триместре	32	46	0	78
	Физика пласта	32	46	0	78
1	Предмет исследования физики нефтяных и газовых пластов. Круг решаемых задач.	2	0	0	2
2	Основные положения и уравнения теории фильтрации	2	0	0	2
3	Основные аналитические решения уравнений теории фильтрации	2	0	0	2
4	Технические навыки символьных вычислений и Excel	0	2	0	2
5	Технические навыки символьных вычислений и Excel	0	2	0	2
6	Примеры практического применения аналитических решений основных уравнений теории фильтрации. Подходы к формированию и исследованию допущений	2	0	0	2
7	Напряженное состояние и деформации горных пород	2	0	0	2
8	Напряженное состояние и деформации горных пород	2	0	0	2
9	Напряженное состояние и деформации горных пород	0	2	0	2
10	Напряженное состояние и деформации горных пород	0	2	0	2
11	Состав и физические свойства пластовых флюидов	2	0	0	2
12	Состав и физические свойства пластовых флюидов	0	2	0	2
13	Состав и физические свойства пластовых флюидов	0	2	0	2
14	Описание залежей УВС в рамках физики пласта. Методы определения исходных данных	2	0	0	2

15	Описание залежей УВС в рамках физики пласта. Методы определения исходных данных	0	2	0	2
16	Описание залежей УВС в рамках физики пласта. Методы определения исходных данных	0	2	0	2
17	Однофазные задачи теории фильтрации	2	0	0	2
18	Однофазные задачи теории фильтрации	0	2	0	2
19	Однофазные задачи теории фильтрации	0	2	0	2
20	Многофазная фильтрация в физике пласта. Прямые методы исследования.	2	0	0	2
21	Исследование параметров многофазной фильтрации в физике пласта	0	2	0	2
22	Исследование параметров многофазной фильтрации в физике пласта	0	2	0	2
23	Аналитические решения двухфазных задач теории фильтрации	2	0	0	2
24	Аналитические решения двухфазных задач теории фильтрации	0	2	0	2
25	Аналитические решения двухфазных задач теории фильтрации	0	2	0	2
26	Аналитические решения двухфазных задач теории фильтрации	0	2	0	2
27	Фильтрация сжимаемых флюидов через пористую среду	2	0	0	2
28	Фильтрация сжимаемых флюидов через пористую среду	0	2	0	2
29	Фильтрация сжимаемых флюидов через пористую среду	0	2	0	2
30	Теплофизические свойства горных пород	2	0	0	2
31	Тепловые процессы в физике пласта	0	2	0	2
32	Тепловые процессы в физике пласта	0	2	0	2
33	Особые случаи залежей УВС: газоконденсатные месторождения	2	0	0	2
34	Особые случаи залежей УВС: газоконденсатные месторождения	0	2	0	2
35	Особые случаи залежей УВС: газоконденсатные месторождения	0	2	0	2
36	Методы интенсификации добычи	2	0	0	2
37	Методы интенсификации добычи	0	2	0	2
38	Методы интенсификации добычи	0	2	0	2
39	Основные свойства неньютоновских жидкостей	2	0	0	2
40	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	0
41	Экзамен	0	0	0	0

	Итого (ак.часов)	32	46	0	78
--	------------------	----	----	---	----

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Коновалова, Л. Н. Физика пласта: учебное пособие / Л. Н. Коновалова, Л. М. Зиновьева, Т. К. Гукасян. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 120 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66044.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Физика нефтяного и газового пласта: учебное пособие / составители М. В. Коровкин, Н. Э. Пулькина. — Томск: Томский политехнический университет, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-4387-0866-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96094.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Булыгин, Ю. А. Физика пласта : учебное пособие / Ю. А. Булыгин. Физика пласта, 2025-03-01. Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. 158 с. ISBN 978-5-7731-0655-5. (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная:

1. Песков, А. В. Физика нефтяного и газового пласта: лабораторный практикум / А. В. Песков. — 2-е изд. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 60 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111440.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Физика нефтяного и газового пласта: учебное пособие / составители М. В. Коровкин, Н. Э. Пулькина. — Томск: Томский политехнический университет, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-4387-0866-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96094.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

ЦИФРОВАЯ БИБЛИОТЕКА IPR SMART - <https://www.iprbookshop.ru/>
 Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет для каждого обучающегося.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Вилков И.Н.

Экономика проекта
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-1

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- экономический смысл всей системы показателей инвестиционной привлекательности проектов нефтегазодобычи, её связь с концепциями и моделями современной экономической теории недропользования.

Умения:

- читать и понимать отраслевую литературу по экономике НГК, рассуждать о научной обоснованности и границах применимости предлагаемых новых моделей и показателей экономической эффективности проектов

Навыки:

создания экономических моделей.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			3
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	3
	час	108	108
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		66	66
Лекции		32	32
Практические занятия		34	34
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		42	42
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)	Итого аудиторных
---	-------------------------	------------------------------------	------------------

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	ак. часов по теме
1	2	3	4	5	6
	Часов в 3 триместре	32	34	0	66
	Экономика проекта	32	34	0	66
1	Основы экономического моделирования	2	0	0	2
2	Основы экономического моделирования	2	0	0	2
3	Ценность денежных средств в различные периоды времени	2	0	0	2
4	Экономическое моделирование проектов разработки месторождений	2	0	0	2
5	Экономическое моделирование проектов разработки месторождений	0	2	0	2
6	Экономическое моделирование проектов разработки месторождений	2	0	0	2
7	Экономическое моделирование проектов разработки месторождений	2	0	0	2
8	Экономическое моделирование проектов разработки месторождений	0	2	0	2
9	Экономическое моделирование проектов разработки месторождений	0	2	0	2
10	Риски проектов и методы их учета при экономическом моделировании	2	0	0	2
11	Риски проектов и методы их учета при экономическом моделировании	2	0	0	2
12	Риски проектов и методы их учета при экономическом моделировании	0	2	0	2
13	Риски проектов и методы их учета при экономическом моделировании	0	2	0	2
14	Риски проектов и методы их учета при экономическом моделировании	0	2	0	2
15	Экономическое моделирование проектов на стадии геологоразведочных работ	2	0	0	2
16	Экономическое моделирование проектов на стадии геологоразведочных работ	2	0	0	2
17	Экономическое моделирование проектов на стадии геологоразведочных работ	0	2	0	2

18	Экономическое моделирование проектов на стадии геологоразведочных работ	0	2	0	2
19	Экономическое моделирование проектов на стадии геологоразведочных работ	2	0	0	2
20	Экономическое моделирование проектов на стадии геологоразведочных работ	2	0	0	2
21	Экономическое моделирование проектов на стадии геологоразведочных работ	0	2	0	2
22	Экономическое моделирование проектов на стадии геологоразведочных работ	0	2	0	2
23	Методы оценки, бюджетирования и управления затратами (стоимостной инжиниринг)	2	0	0	2
24	Методы оценки, бюджетирования и управления затратами (стоимостной инжиниринг)	2	0	0	2
25	Методы оценки, бюджетирования и управления затратами (стоимостной инжиниринг)	0	2	0	2
26	Методы оценки, бюджетирования и управления затратами (стоимостной инжиниринг)	0	2	0	2
27	Методы оценки, бюджетирования и управления затратами (стоимостной инжиниринг)	0	2	0	2
28	Методы оценки, бюджетирования и управления затратами (стоимостной инжиниринг)	2	0	0	2
29	Методы оценки, бюджетирования и управления затратами (стоимостной инжиниринг)	2	0	0	2
30	Методы оценки, бюджетирования и управления затратами (стоимостной инжиниринг)	0	2	0	2
31	Методы оценки, бюджетирования и управления затратами (стоимостной инжиниринг)	0	2	0	2
32	Методы оценки, бюджетирования и управления затратами (стоимостной инжиниринг)	0	2	0	2
33	Методы оценки, бюджетирования и управления затратами (стоимостной инжиниринг)	0	2	0	2
34	Методы оценки, бюджетирования и управления затратами (стоимостной инжиниринг)	0	0	0	0
35	Дифференцированный зачет	0	0	0	0

	Итого (ак.часов)	32	34	0	66
--	------------------	----	----	---	----

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированный зачет.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение: учебник и практикум для вузов / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12355-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536514> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Казаков, С. В. Экономика индустриальных видов деятельности в России : монография / С. В. Казаков, В. Я. Поздняков. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Научная мысль). — ISBN 978-5-16-009113-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012461> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
3. Карпов, К. А. Технологическое прогнозирование развития производств нефтегазохимического комплекса: учебник / К. А. Карпов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 492 с. — ISBN 978-5-8114-2729-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210047> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

1. Теория и практика прогнозирования цен на энергоресурсы: монография / под ред. Ю.Н. Линника, В.Я. Афанасьева, А.С. Казака. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 339 с. — (Научная мысль). — [www.dx.doi.org/ 10.12737/16079](http://www.dx.doi.org/10.12737/16079). — ISBN 978-5-16-011298-5. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/925863> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
2. Лукьянчиков, Н. Н. Экономика и организация природопользования: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Экономика» / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. — 4-е изд. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 687 с. — ISBN 978-5-238-01672-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81594.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon

<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»

<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)

<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
РАЗРАБОТЧИК(И)
Ванин В.А.

Эксплуатация объектов подготовки углеводородного сырья
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-1; ПК-4

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знание:

технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей;

основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий;

назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования;

принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования

Умение:

определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов;

анализировать параметры работы технологического оборудования.

Навыки:

оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			2
Общая трудоемкость	зач. ед.	2	2
	час	72	72
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		56	56
Лекции		28	28
Практические занятия		28	28
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		16	16
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 2 триместре	28	28	0	56
	Эксплуатация объектов подготовки углеводородного сырья	28	28	0	56
1	Подготовка скважин к эксплуатации и их освоение	2	0	0	2
2	Подготовка скважин к эксплуатации и их освоение	2	0	0	2
3	Подготовка скважин к эксплуатации и их освоение	0	2	0	2
4	Подготовка скважин к эксплуатации и их освоение	0	2	0	2
5	Теоретические основы подъема жидкости и газа из скважин	2	0	0	2
6	Теоретические основы подъема жидкости и газа из скважин	2	0	0	2
7	Эксплуатация нефтяных скважин	2	0	0	2
8	Эксплуатация нефтяных скважин	0	2	0	2
9	Эксплуатация нефтяных скважин	0	2	0	2
10	Эксплуатация нефтяных скважин	0	2	0	2
11	Основы выбора рационального способа эксплуатации скважин	2	0	0	2
12	Основы выбора рационального способа эксплуатации скважин	2	0	0	2
13	Основы выбора рационального способа эксплуатации скважин	0	2	0	2
14	Основы выбора рационального способа эксплуатации скважин	0	2	0	2
15	Основы выбора рационального способа эксплуатации скважин	0	2	0	2
16	Эксплуатация скважин в осложненных условиях	2	0	0	2
17	Эксплуатация скважин в осложненных условиях	2	0	0	2
18	Эксплуатация скважин в осложненных условиях	0	2	0	2
19	Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин	2	0	0	2

20	Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин	2	0	0	2
21	Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин	2	0	0	2
22	Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин	0	2	0	2
23	Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин	0	2	0	2
24	Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин	0	2	0	2
25	Эксплуатация нагнетательных скважин	2	0	0	2
26	Эксплуатация нагнетательных скважин	2	0	0	2
27	Эксплуатация нагнетательных скважин	0	2	0	2
28	Эксплуатация нагнетательных скважин	0	2	0	2
29	Консультация по дисциплине	0	0	0	0
30	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак. часов)	28	28	0	56

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Сизов, В. Ф. Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин в осложненных условиях: учебное пособие / В. Ф. Сизов. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 137 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63157.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Тагиров, К. М. Эксплуатация горизонтальных газовых скважин: учебное пособие / К. М. Тагиров, Т. А. Гунькина, А. В. Хандзель. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 150 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75613.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Шишмарёв, В. Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем: учебник для вузов / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. —

341 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11452-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542301> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная:

1. Булчаев, Н. Д. Защита насосного оборудования нефтяных скважин в осложненных условиях эксплуатации: монография / Н. Д. Булчаев, Ю. Н. Безбородов. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. — 138 с. — ISBN 978-5-7638-3263-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84346.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Николайченко, А. С. Оборудование для капитального и текущего ремонта: учебное пособие (курс лекций) / А. С. Николайченко, А. В. Коломийцев. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 163 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92709.html> (дата обращения: 05.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon

<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»

<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)

<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического
развития и проектной
деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Мурзина Ю.С.

Эффективное планирование и работа в специализированном программном обеспечении

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки

16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-6

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

цели, задачи тайм-менеджмента, онтологию и методы планирования, полные сведения о самоорганизации и самообразовании, полные сведения о различных инструментах управления временем и как организовать рабочее планирование, методики организации научно-исследовательских и инновационных работ, особенности отличий разных типов методик и способы создания этих методик, методы к адаптации изменений научного профиля своей профессиональной деятельности, особенности отличий разных методов и особенности создания методик адаптации изменений научного профиля своей профессиональной деятельности, основные термины и определения разработки новых методов и методологических подходов, особенности вовлечения участников в разработку новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности

Умения:

формировать цели и задачи в единую структуру путем использования методов планирования, анализировать онтологию, исходя из целей и задач, использовать в полном объеме знания о самоорганизации и самообразовании, использовать в полном объеме знания для применения инструментов управления временем, применять методики научно-исследовательских и инновационных работ, создавать методики обработки результатов и анализировать научно-исследовательские и инновационные работы, применять методы адаптации изменений научного профиля своей профессиональной деятельности, контролировать эффективность их применения, создавать методики адаптации изменений научного профиля своей профессиональной деятельности, контролировать участие в разработке новых методов и методических подходов, вовлекать участников в разработку новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности

Навыки:

Навыком организовать рабочее планирование и использования методов планирования в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	1	1
	час	36	36
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		34	34
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16

Лабораторные / практические занятия по подгруппам	0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	2	2
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 4 триместр	16	16	0	34
	Эффективное планирование и работа в специализированном программном обеспечении	16	16	0	34
1	Понятие «тайм-менеджмент». Онтология. Время и ресурс времени. Основы целеполагания.	2	0	0	2
2	Понятие «тайм-менеджмент». Онтология. Время и ресурс времени. Основы целеполагания.	2	0	0	2
3	Понятие «тайм-менеджмент». Онтология. Время и ресурс времени. Основы целеполагания.	0	2	0	2
4	Эффективное планирование, как система	2	0	0	2
5	Эффективное планирование, как система	0	2	0	2
6	Эффективное планирование, как система	0	2	0	2
7	Хронометраж как персональная система учета времени	2	0	0	2
8	Хронометраж как персональная система учета времени	0	2	0	2
9	Инструменты управления временем	2	0	0	2
10	Инструменты управления временем	0	2	0	2

11	Организация рабочего планирования программными средствами	2	0	0	2
12	Организация рабочего планирования программными средствами	0	2	0	2
13	Организация рабочего планирования программными средствами	2	0	0	2
14	Организация рабочего планирования программными средствами	2	0	0	2
15	Организация рабочего планирования программными средствами	0	2	0	2
16	Организация рабочего планирования программными средствами	0	2	0	2
17	Консультация по темам дисциплины	0	0	0	2
18	Зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	0	34

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Виханский, О. С. Менеджмент: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. - 656 с. - ISBN 978-5-9776-0320-1. - Текст: электронный // Znanium.com: электр.-библ. система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836393> (дата обращения: 02.04.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Персональный менеджмент : учебник / С. Д. Резник, В. В. Бондаренко, Ф. Е. Удалов, И. С. Чемезов ; под общ. ред. С. Д. Резника. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 453 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c6e5d7524dc45.13098537. - ISBN 978-5-16-014780-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1913252> (дата обращения: 02.04.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Слинкова, О. К. Персональный менеджмент: учебное пособие для вузов / О. К. Слинкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16189-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543574> (дата обращения: 02.04.2025).
4. Савина, Н. В. Основы тайм-менеджмента: учебное пособие для вузов / Н. В. Савина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 101 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19580-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556679> (дата обращения: 02.04.2025).
5. Спиридонов, О. В. Современные офисные приложения: учебное пособие / О. В. Спиридонов. — 4-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий

(ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 693 с. — ISBN 978-5-4497-0937-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146399.html> (дата обращения: 02.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Межвузовская электронная библиотека <https://icdlib.nspu.ru/>

Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер с выходом в Интернет для каждого обучающегося.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы,
руководитель
технологического развития и
проектной деятельности
Писарев М.О.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Нероденко Д.Г.

Технология добычи
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Интегрированное моделирование нефтегазовых месторождений
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ОПК-1; ОПК-2

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- знать способы подъема пластового флюида на поверхность
- знать внутрискважинное оборудование и цели его применения
- знать виды механизированной добычи, условия и границы применения.
- знать методы капитального ремонта скважин, цели и задачи.
- знать принципы и цели установки шпунтера, способы регулирования добычи скважины
- знать типы перфорации, применимость, оценка притока после перфорации
- знать виды загрязнения призабойной зоны пласта
- знать цели и процедуру проведения кислотной обработки скважины
- знать цели и процедуру проведения гидравлического разрыва пласта
- знать типы осложнений при добыче, методы борьбы/предотвращения

Умения:

- проводить расчеты притока к скважине
- проводить расчеты потерь давления при подъеме пластового флюида на поверхность
- подбирать принципиальную компоновку внутрискважинного оборудования для различных условий эксплуатации скважины

Навыки:

- производить подбор и обоснование перфорационных работ
- производить оценку эффекта после проведения кислотной обработки
- производить оценку эффекта после проведения гидравлического разрыва пласта
- выбирать и обосновывать оптимальные режимы работы скважин

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			2
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	2
	час	108	108
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		72	72
Лекции		34	34
Практические занятия		38	38
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		36	36

Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет
---	--	--------------------------

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 2 триместре	34	38	0	72
	Технология добычи	34	38	0	72
1	Введение в ТД	2	0	0	2
2	Режим работы скважины. Фонтанный способ эксплуатации. Газлифт	2	0	0	2
3	Режим работы скважины. Фонтанный способ эксплуатации. Газлифт	0	2	0	2
4	Оптимизация режима работы скважины. Механизированный способ эксплуатации скважины УЭЦН	2	0	0	2
5	Оптимизация режима работы скважины. Механизированный способ эксплуатации скважины УЭЦН	0	2	0	2
6	Механизированный способ эксплуатации скважины УШСН. Механизированный способ эксплуатации скважины УВН	2	0	0	2
7	Механизированный способ эксплуатации скважины УШСН. Механизированный способ эксплуатации скважины УВН	0	2	0	2
8	Альтернативные технологии добычи. НГЛ и плунжерлифт. ПАВ. Закачка газа в затруб	2	0	0	2
9	Альтернативные технологии добычи	0	2	0	2
10	Проектирование ТД фонтан	2	0	0	2
11	Проектирование ТД фонтан	0	2	0	2
12	Проектирование ТД УЭЦН. Осложнения при эксплуатации скважины	2	0	0	2

13	Основные принципы работы и методы подбора УЭЦН	2	0	0	2
13	Проектирование ТД УЭЦН. Осложнения при эксплуатации скважины	0	2	0	2
14	Введение в моделирование ТД	2	0	0	2
15	Исходные данные для моделирования фонтанирующей скважины. Создание и настройка модели флюида. Создание и настройка модели притока	2	0	0	2
16	Исходные данные для моделирования фонтанирующей скважины. Создание и настройка модели флюида. Создание и настройка модели притока	0	2	0	2
17	Исходные данные для моделирования фонтанирующей скважины. Создание и настройка модели флюида. Создание и настройка модели притока	2	0	0	2
18	Исходные данные для моделирования фонтанирующей скважины. Создание и настройка модели флюида. Создание и настройка модели притока	0	2	0	2
19	Создание и настройка модели оттока. Узловой анализ	2	0	0	2
20	Создание и настройка модели оттока. Узловой анализ	0	2	0	2
21	Особенности моделирования разных типов фонтанирующих скважин	2	0	0	2
22	Анализ и оптимизация режима работы фонтанирующей скважины	2	0	0	2
23	Анализ и оптимизация режима работы фонтанирующей скважины	0	2	0	2
24	Создание модели фонтанирующей скважины	0	2	0	2
25	Создание модели фонтанирующей скважины	0	2	0	2
26	Создание модели фонтанирующей скважины	0	2	0	2
27	Создание модели фонтанирующей скважины	0	2	0	2
28	Формирование данных для моделирования скважины с ЭЦН	2	0	0	2
29	Формирование данных для моделирования скважины с ЭЦН	0	2	0	2
30	Формирование данных для моделирования скважины с ЭЦН	0	2	0	2
31	Создание и настройка модели насоса	2	0	0	2
32	Узловой анализ. Анализ и оптимизация режима работы скважины с ЭЦН	2	0	0	2

33	Анализ и оптимизация режима работы скважины с ЭЦН	2	0	0	2
34	Создание и настройка модели насоса. Узловой анализ. Анализ и оптимизация режима работы скважины с ЭЦН	0	2	0	2
35	Создание модели скважины с ЭЦН	0	2	0	2
36	Создание модели скважины с ЭЦН	0	2	0	2
37	Консультация по дисциплине	0	0	0	0
38	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	34	38	0	72

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение триместра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в триместре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в триместре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная:

1. Анисимов, Л. А. Основы технологии нефтегазодобычи: учебное пособие / Л. А. Анисимов, А. К. Шардаков. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-7433-3494-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128035.html> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/128035>
2. Серебряков, О. И. Геохимические технологии поисков, разведки, разработки, добычи и переработки нефти и газа: монография / О. И. Серебряков, Л. Ф. Ушивцева, А. О. Серебряков. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-0653-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1835972> (дата обращения: 04.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная:

1. Алиев, М. М. Нефтегазовая геомеханика: учебное пособие / М. М. Алиев, А. А. Лутфуллин, З. Ф. Исмагилова. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 160 с. - ISBN 978-5-9729-0497-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167776> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Ахмадуллин, Э. А. Управление качеством работ по строительству и ремонту нефтяных и газовых скважин: монография / Э. А. Ахмадуллин. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0502-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168640> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Znanium.com <https://znanium.com/>
Лань <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://grebennikon.ru/> Электронная библиотека Grebennikon
<https://eduvideo.online/> Видеотека «Решение»
<https://icdlib.nspu.ru/> Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)
<https://rusneb.ru/> Национальная электронная библиотека

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.