



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тюменский индустриальный университет»  
Приёмная комиссия**

## **ПРОГРАММА**

**вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена  
по направлению подготовки магистров**

**21.04.01 Нефтегазовое дело**

**(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений;  
Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений;  
Технологические решения строительства скважин на месторождениях со  
сложными геолого-технологическими условиями их разработки;  
Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового  
оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие  
месторождений нефти и газа)**

Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело  
(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа)

1 из 22

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

К вступительным испытаниям в магистратуру допускаются лица, имеющие документ государственного образца о высшем образовании.

Вступительные испытания призваны определить наиболее способного и подготовленного поступающего к освоению основной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело.

Приём осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

Программа вступительных испытаний в магистратуру по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 21.03.01 Нефтегазовое дело и охватывает базовые дисциплины подготовки бакалавров по данному направлению.

Программа содержит описание формы вступительных испытаний, перечень дисциплин, входящих в междисциплинарный экзамен и список рекомендуемой для подготовки литературы.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПОСТУПАЮЩЕГО В МАГИСТРАТУРУ

Лица, имеющие высшее образование и желающие освоить магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются Университетом для установления у поступающего наличие следующих компетенций:

- самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

|   |         |
|---|---------|
| Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело<br>(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа) | 2 из 22 |
|---|---------|

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при освоении месторождений нефти и газа;
- осуществлять и корректировать технологические процессы при разработке нефтяных месторождений;
- осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве скважин в сложных геолого-технологических условиях, в том числе горизонтальных, многозабойных и др;
- оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов при освоении нефтяных месторождений на суше и море;
- оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов при бурении скважин на суше и море;
- применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;
- изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области разработки нефтяных месторождений и в области строительства нефтяных и газовых скважин в осложненных условиях;
- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

|   |                |
|---|----------------|
| <p>Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело<br/>(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа)</p> | <p>3 из 22</p> |
|---|----------------|

- применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия;

- анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

- определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

- решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области;

- осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства;

- разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;

- находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности;

- оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях;

- участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания;

- использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности;

|   |         |
|---|---------|
| Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело<br>(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа) | 4 из 22 |
|---|---------|

- обеспечивать получение эффективных проектных разработок, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли (в том числе с использованием САПР и компьютерных технологий);

- разрабатывать и рассчитывать техническую документацию на всех стадиях проектирования машин, оборудования и конструкций нефтегазового производства;

- оформлять технические решения на чертежах;

- разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление новых и совершенствование существующих образцов машин, оборудования и конструкций нефтяных и газовых промыслов с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений, с учетом экологической чистоты, уровня механизации и автоматизации производства и охраны труда.

### **3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

Вступительные испытания в форме междисциплинарного экзамена проводятся в виде тестирования (в том числе допускается проведение вступительного испытания с использованием персональных компьютеров) в соответствии с утверждённым расписанием.

Тест содержит 25 тестовых вопросов с выбором одного или нескольких вариантов ответа из нескольких вариантов ответа.

Продолжительность вступительного испытания – 30 минут.

Результаты испытаний оцениваются по 100 бальной шкале.

### **4. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена базируется на основной образовательной программе подготовки бакалавров по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело.

|   |         |
|---|---------|
| Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело<br>(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа) | 5 из 22 |
|---|---------|

Вопросы по междисциплинарному экзамену охватывают основополагающие положения следующих разделов:

**«Разработка нефтяных и газовых месторождений»**

- разработка нефтяных и газовых месторождений, технология, техника добычи углеводородов;

- подземного хранения газа;

- типы залежей углеводородов;

- технология разработки нефтяных месторождений;

- гидродинамические основы проектирования разработки нефтяных месторождений;

- методы увеличения нефтеотдачи пластов;

- методы воздействия на призабойную зону скважин;

- способы эксплуатации нефтяных скважин;

- физико-химические свойства природных газов;

- исследование газовых скважин;

- разработка газовых и газоконденсатных месторождений.

**«Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений»**

- основы гидродинамического моделирования;

- основы геологического моделирования;

- моделирование разработки месторождений углеводородного сырья;

- основы математического моделирования при разработке месторождений;

- теоретические основы разработки;

- физические основы разработки;

- проектирование нефтяных и газовых месторождений.

|  |         |
|--|---------|
| Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело (программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа) | 6 из 22 |
|--|---------|

### **«Нефтегазовая геология и геофизика»**

- геологические факторы, контролирующие формирование и размещение скоплений УВ сырья;
- методы изучения залежей нефти и газа в природном состоянии;
- типы коллекторов, их фильтрационно-емкостные свойства;
- физические поля Земли, физические свойства горных пород, их использование в геофизике;
- гравитационное поле и его элементы, измерения силы тяжести, магнитное поле Земли и его происхождение;
- физико-геологические модели и электромагнитные свойства горных пород;
- прямые и обратные задачи геофизических методов исследования скважин;
- петрофизическое обеспечение нефтепромыслового дела.

### **«Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования»**

- машины и оборудование для добычи и подготовки нефти и газа;
- машины и оборудование для бурения нефтяных и газовых скважин;
- гидромашины и компрессоры;
- эксплуатация, ремонт и монтаж машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов;
- технологические способы и методы, применяемые при ремонте бурового и нефтепромыслового оборудования.

### **«Комплексное развитие месторождений нефти и газа»**

- поиск и разведка залежей углеводородов;
- подсчет запасов, геологические модели залежей углеводородов;

|   |         |
|---|---------|
| Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело<br>(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа) | 7 из 22 |
|---|---------|

- разработка нефтяных и газовых месторождений, стадии разработки месторождения;
- петрофизическое обеспечение проектирования разработки месторождения;
- исследование скважин геофизическими и гидродинамическими методами;
- гидродинамическое моделирование, формирование показателей разработки месторождения;
- проектирование разработки месторождения, системы разработки залежей углеводородов;
- технологии интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи пластов.

**«Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки»**

- методы качественного и количественного анализа дисперсных систем;
- физико-химические и механические свойства горных пород на воздухе и в контакте с различными жидкостями;
- методы оценки и предотвращения ущерба в процессе бурения, в том числе аварии, осложнения, инциденты и прочее;
- управление качеством производственной деятельности бурового предприятия;
- современная техника и технологии бурения скважин, в том числе оборудование и инструмент для строительства нефтяных и газовых скважин на суше и на море;

|   |                |
|---|----------------|
| <p>Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело<br/>(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа)</p> | <p>8 из 22</p> |
|---|----------------|



- буровые промывочные жидкости для различных условий и этапов бурения скважин;

- процессы твердения тампонажного раствора и коррозия цементного камня.

## 5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### «Разработка нефтяных и газовых месторождений»

Список основной литературы:

1. Коротенко В.А., Кряквин А.Б., Грачев С.И., Хайруллин А. Ат., Хайруллин Аз.Ам. Физические основы разработки нефтяных месторождений и методов повышения нефтеотдачи: Учебное пособие/ В.А. Коротенко, А.Б. Кряквин, С.И. Грачев, А.Ат. Хайруллин, Аз.Ам. Хайруллин. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. – 104 с.

2. Мулявин С.Ф., Грачев С.И., Лапердин А.Н. Технологии разработки залежей углеводородов с низкими емкостными характеристиками: Учебное пособие/ С.Ф. Мулявин, С.И. Грачев, А.Н. Лапердин. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. – 220 с.

3. Мулявин С.Ф., Маслов В.Н. Геология и разработка нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири: Монография. Ч. 2/ С.Ф. Мулявин, В.Н. Маслов. – Тюмень: ТИУ, 2017. – 144 с.

4. Паникаровский Е.В., Паникаровский В.В. Методы увеличения продуктивности газовых скважин на поздней стадии разработки: Монография/ Е.В. Паникаровский, В.В. Паникаровский. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 108 с.

5. Желтов Ю.П. Разработка нефтяных месторождений: Учебник для ВУЗов/ Ю.П. Желтов. – М.: Недра, 2005. – 365 с.

|  |         |
|--|---------|
| Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело (программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа) | 9 из 22 |
|--|---------|

6. Грачев С.И., Стрекалов А.В., Хусаинов А.Т. Детерминированные и стохастические модели для контроля и регулирования гидросистем нефтяных промыслов: монография в 2 томах, Т. 1/ С.И. Грачев, А.В. Стрекалов, А.Т. Хусаинов. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 396 с.

7. Грачев С.И., Стрекалов А.В., Хусаинов А.Т. Детерминированные и стохастические модели для контроля и регулирования гидросистем нефтяных промыслов: монография в 2 томах, Т. 2/ С.И. Грачев, А.В. Стрекалов, А.Т. Хусаинов. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 156 с.

8. Грачев С.И., Стрекалов А.В., Самойлов А.С. Повышение эффективности разработки нефтяных месторождений горизонтальными скважинами: монография/ С.И. Грачев, А.В. Стрекалов, А.С. Самойлов. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 204 с.

9. Грачев С.И., Самойлов А.С. Разработка нефтяных месторождений горизонтальными скважинами: монография/ С.И. Грачев, А.С. Самойлов. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. – 144 с.

Список дополнительной литературы:

1. Колев Ж.М., Колева А.Н., Апасов Г.Т., Апасов Т.К. Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли на базе MathCAD 15: Учебное пособие/ Ж.М. Колев, А.Н. Колева, Г.Т. Апасов, Т.К. Апасов. – Тюмень: ТИУ, 2018. – 209 с.

2. Мамчистова Е.И., Хайруллин А.А., Назарова Н.В., Насырова А.И., Вольф А.А. Теоретические основы разработки газовых месторождений и интерпретация результатов исследования скважин: Учебное пособие/ Е.И. Мамчистова, А.А. Хайруллин, Н.В. Назарова, А.И. Насырова, А.А. Вольф. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 76 с.

|   |          |
|---|----------|
| Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело<br>(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа) | 10 из 22 |
|---|----------|

3. Сохошко С.К. Моделирование пологих и горизонтальных нефтяных и газовых скважин: Учебное пособие/ С.К. Сохошко. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. – 137 с.

4. Батурин Ю.Е. Проектирование и разработка нефтяных и газонефтяных месторождений Западной Сибири. Книга 1. Проектирование разработки: монография в 2 томах, Т. 2/ Ю.Е. Батурин. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 205 с.

5. Батурин Ю.Е. Проектирование и разработка нефтяных и газонефтяных месторождений Западной Сибири. Книга 2. Разработка месторождений: монография в 2 томах, Т. 2/ Ю.Е. Батурин. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 205 с.

6. Хайруллин Ам.А. Нелинейные модели при решении прикладных задач добычи нефти: монография/ А.А. Хайруллин. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 157 с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Литература по нефтяной и газовой промышленности [Электронный ресурс]: база содержит книги и статьи, посвященные геологии, бурению скважин, разработке месторождений, добыче и транспорту нефти и газа, технологиям нефтегазовой отрасли. – Режим доступа: <http://petrolibrary.ru/>

2. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat [Электронный ресурс]: каталог научных работ в российском интернете. – Режим доступа: <http://dissercat.com>

3. Некоммерческая электронная библиотека SciBook.net [Электронный ресурс]: каталог новой и актуальной информации. – Режим доступа: <http://www.scibook.net>

|   |          |
|---|----------|
| Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело<br>(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа) | 11 из 22 |
|---|----------|

## «Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений»

Список основной литературы:

1. Коротенко В.А., Кряквин А.Б., Грачев С.И., Хайруллин А.А., Хайруллин А.А. Физические основы разработки нефтяных месторождений и методов повышения нефтеотдачи: Учебное пособие/ В.А. Коротенко, А.Б. Кряквин, С.И. Грачев, А.А. Хайруллин, А.А. Хайруллин. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. – 104 с.
2. Мулявин С.Ф., Грачев С.И., Лапердин А.Н. Технологии разработки залежей углеводородов с низкими емкостными характеристиками: Учебное пособие/ С.Ф. Мулявин, С.И. Грачев, А.Н. Лапердин. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. – 220 с.
3. Мулявин С.Ф., Маслов В.Н. Геология и разработка нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири: Монография. Ч. 2/ С.Ф. Мулявин, В.Н. Маслов. – Тюмень: ТИУ, 2017. – 144 с.
4. Паникаровский Е.В., Паникаровский В.В. Методы увеличения продуктивности газовых скважин на поздней стадии разработки: Монография/ Е.В. Паникаровский, В.В. Паникаровский. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 108 с.
5. Колев Ж.М., Колева А.Н., Апасов Г.Т., Апасов Т.К. Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли на базе MathCAD 15: Учебное пособие/ Ж.М. Колев, А.Н. Колева, Г.Т. Апасов, Т.К. Апасов. – Тюмень: ТИУ, 2018. – 209 с.
6. Мамчистова Е.И., Хайруллин А.А., Назарова Н.В., Насырова А.И., Вольф А.А. Теоретические основы разработки газовых месторождений и интерпретация результатов исследования скважин: Учебное пособие/ Е.И. Мамчистова, А.А. Хайруллин, Н.В. Назарова, А.И. Насырова, А.А. Вольф. –

Тюмень: ТИУ, 2019. – 76 с.

7. Желтов Ю.П. Разработка нефтяных месторождений: Учебник для ВУЗов/ Ю.П. Желтов. – М.: Недра, 2005. – 365 с.

8. Грачев С.И., Стрекалов А.В., Самойлов А.С. Повышение эффективности разработки нефтяных месторождений горизонтальными скважинами: монография/ С.И. Грачев, А.В. Стрекалов, А.С. Самойлов. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 204 с.

9. Грачев С.И., Самойлов А.С. Разработка нефтяных месторождений горизонтальными скважинами: монография/ С.И. Грачев, А.С. Самойлов. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. – 144 с.

Список дополнительной литературы:

1. Сохошко С.К. Моделирование пологих и горизонтальных нефтяных и газовых скважин: Учебное пособие/ С.К. Сохошко. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. – 137 с.

2. Батурин Ю.Е. Проектирование и разработка нефтяных и газонефтяных месторождений Западной Сибири. Книга 1. Проектирование разработки: монография в 2 томах, Т. 2/ Ю.Е. Батурин. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 205 с.

3. Батурин Ю.Е. Проектирование и разработка нефтяных и газонефтяных месторождений Западной Сибири. Книга 2. Разработка месторождений: монография в 2 томах, Т. 2/ Ю.Е. Батурин. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 205 с.

4. Хайруллин Ам.А. Нелинейные модели при решении прикладных задач добычи нефти: монография/ А.А. Хайруллин. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 157 с.

|   |          |
|---|----------|
| Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело<br>(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа) | 13 из 22 |
|---|----------|

5. Грачев С.И., Стрекалов А.В., Хусаинов А.Т. Детерминированные и стохастические модели для контроля и регулирования гидросистем нефтяных промыслов: монография в 2 томах, Т. 1/ С.И. Грачев, А.В. Стрекалов, А.Т. Хусаинов. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 396 с.

6. Грачев С.И., Стрекалов А.В., Хусаинов А.Т. Детерминированные и стохастические модели для контроля и регулирования гидросистем нефтяных промыслов: монография в 2 томах, Т. 2/ С.И. Грачев, А.В. Стрекалов, А.Т. Хусаинов. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 156 с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Литература по нефтяной и газовой промышленности [Электронный ресурс]: база содержит книги и статьи, посвященные геологии, бурению скважин, разработке месторождений, добыче и транспорту нефти и газа, технологиям нефтегазовой отрасли. – Режим доступа: <http://petrolibrary.ru/>

2. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat [Электронный ресурс]: каталог научных работ в российском интернете. – Режим доступа: <http://dissercat.com>

3. Некоммерческая электронная библиотека SciBook.net [Электронный ресурс]: каталог новой и актуальной информации. – Режим доступа: <http://www.scibook.net>

### **«Нефтегазовая геология и геофизика»**

Список основной литературы:

1. Геофизика: учебник для студентов вузов/ В.А. Богословский, Ю.И. Горбачев, А.Д. Жигалин и др.; МГУ им. М.В. Ломоносова/ ред. В.К. Хмелевский. – 3-е изд. – Москва: КДУ, 2012. – 319 с.

2. Боганик Г.Н. Сейсморазведка: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» направления подготовки дипломированных специалистов «Технологии геологической разведки»/ Г.Н. Боганик, И.И. Гурвич; Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе. – Тверь: АИС, 2006. – 744 с.
3. Серкеров С.А. Гравиразведка и магниторазведка. Основные понятия, термины, определения: Учебное пособие/ С.А. Серкеров. – Москва: Недра-Бизнесцентр, 2006.
4. Меркулов В.П. Геофизические исследования скважин: Учебное пособие/ В.П. Меркулов. – Томск: ТПУ, 2016. – 146 с.
5. Сковородников И.Г. Геофизические исследования скважин. Курс лекций: учебное пособие по дисциплине «Геофизические исследования скважин» для студентов вузов/ И.Г. Сковородников; УГГУ, Институт геологии и геофизики. – 2-е изд., испр. – Екатеринбург: УГГУ, 2005. – 294 с.
6. Добрынин В.М. Петрофизика (Физика горных пород): учебник для студентов вузов/ В.М. Добрынин, Б.Ю. Вендельштейн, Д.А. Кожевников; РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. – Москва: Нефть и газ, 2004. – 368 с.
7. Стратиграфическая, литолого-фациальная характеристики юрских отложений Западной Сибири и перспективы их нефтегазоносности: учебное пособие/ А.Р. Курчиков, В.Н. Бородкин, А.С. Недосекин и др. – Тюмень: ТГНГУ, 2014. – 177 с.
8. Чернова О.С. Обстановки седиментации терригенных природных резервуаров: учебное пособие по дисциплине «Литология» для студентов вузов/ О.С. Чернова. – Тюмень: ТГНГУ, 2011. – 108 с.

|   |                 |
|---|-----------------|
| <p>Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело<br/>(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа)</p> | <p>15 из 22</p> |
|---|-----------------|

## **«Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования»**

Список основной литературы:

1. Желтов Ю.П. Разработка нефтяных месторождений. – М.: Недра, 2005. – 365 с.
2. Газизов А.А. Увеличение нефтеотдачи неоднородных пластов на поздней стадии разработки. – М.: недра, 2002. – 639 с.
3. Буровые комплексы: учебное пособие для вузов; под общ. Ред. К.П. Порожского. – Екатеринбург: УГГУ, 2013. – 768 с.
4. Эксплуатация и ремонт машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 130602 «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов» направления подготовки специалистов 130600 «Оборудование и агрегаты нефтегазового производства»/ И.Ю. Быков и др. – М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2012. – 366 с.
5. Быков И.Ю., Ивановский В.Н., Цхадая Н.Д., Москалева Е.М., Соловьев В.В., Бобылева Т.В. Эксплуатация и ремонт машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов: учебник для вузов. – М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2012. – 371 с.
6. Эксплуатационная надежность и работоспособность нефтегазопромысловых и буровых машин: учебное пособие для подготовки дипломированных специалистов направления 130600 «Оборудование и агрегаты нефтегазового производства» по специальности 130602 «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов»/ И.Ю. Быков, Н.Д. Цхадая. – М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2010. – 304 с.



7. Протасов В.Н. Эксплуатация оборудования для бурения скважин и нефтегазодобычи: учебник для подготовки дипломированных специалистов по специальности 130602 «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов» направления 130600 «Оборудование и агрегаты нефтегазового производства»/ В.Н. Протасов, Б.З. Султанов, С.В. Кривенков. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2004. – 691 с.

8. Нефтегазопромысловое оборудование: учебник/ РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина; ред. В.Н. Ивановский. – М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2006. – 720 с.

9. Гидромашины и компрессоры: учебное пособие/ сост. Г.Р. Зиякаев; Томский политехнический университет. – Томск: изд-во Томского политехнического университета, 2016. – 142 с.

10. Касьянов В.М., Кривенков С.В., Ходырев А.И., Чернобыльский А.Г. Гидромашины и компрессоры. Конспект лекций для студентов ВУЗов.

Список дополнительной литературы:

1. Регламент составления проектных технологических документов на разработку нефтяных и газонефтяных месторождений. РД 153-39-007-96. – М.: 1996. – 202 с.

2. Лысенко В.Д. Инновационная разработка нефтяных месторождений. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2000. – 516 с.

3. Закиров С.Н. Разработка газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. – М.: Струна, 1998. – 628 с.

4. Ширковский А.И. Разработка и эксплуатация газовых и газоконденсатных месторождений. – М.: Недра, 1987.

5. Щуров В.И. Технология и техника добычи нефти. – М.: Недра, 1983.

|  |          |
|--|----------|
| Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело (программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа) | 17 из 22 |
|--|----------|

6. Мищенко И.Т. и др. Сборник задач по технике и технологии добычи нефти. – М.: Недра, 1986. – 272 с.

7. Сборник задач по технологии и технике нефтедобычи. Учебное пособие для вузов/ И.Т. Мищенко, В.А. Сахаров, В.Г. Грон, Г.И. Богомольный. – М.: Недра, 1984. – 272 с.

8. Технология и техника добычи нефти. Учебник для вузов/ А.Х. Мирзаджанзаде, И.М. Аметов, А.М. Хасаев, В.И. Гусев. Под ред. А.Х. Мирзаджанзаде. – М.: Недра, 1986. – 382 с.

9. Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений. Добыча нефти. Под общ. ред. Ш.К. Гиматудинова/ Р.С. Андриасов, И.Т. Мищенко, А.И. Петров и др. – М.: Недра, 1983. – 455 с.

10. Лысенко В.Д., Грайфер В.И. Разработка малопродуктивных нефтяных месторождений. – М.: Недра, 2001. – 562 с.

### **«Комплексное развитие месторождений нефти и газа»**

Список основной литературы:

1. Петерсилье В.И., Пороскун В.И., Яценко Г.Г. Методические рекомендации по подсчету геологических запасов нефти и газа объемным методом. – Москва-Тверь, 2003.

2. Желтов Ю.П. Разработка нефтяных месторождений: учебник для ВУЗов/ Ю.П. Желтов. – М.: Недра, 2005. – 365 с.

3. Грачев С.И., Стрекалов А.В., Самойлов А.С. Повышение эффективности разработки нефтяных месторождений горизонтальными скважинами: монография/ С.И. Грачев, А.В. Стрекалов, А.С. Самойлов. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 204 с.

|   |          |
|---|----------|
| Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело<br>(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа) | 18 из 22 |
|---|----------|

4. Мулявин С.Ф., Маслов В.Н. Геология и разработка нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири: Монография. Ч. 2/ С.Ф. Мулявин, В.Н. Маслов. – Тюмень: ТИУ, 2017. – 144 с.

5. Закревский К.Е. Геологическое 3D моделирование. – М.: ИПЦ Маска, 2009. – 376 с.

6. Тер-Саркисов Р.М., Максимов В.М., Басниев К.С., Дмитриевский А.Н., Сургучев Л.М. Геологическое и гидротермодинамическое моделирование месторождений нефти и газа. – Ижевск: Ижевский институт компьютерных исследований, 2012. – 452 с.

7. Лысенко В.Д. Разработка нефтяных месторождений. Эффективные методы. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2009. – 552 с.

8. Медведский Р.И., Севастьянов А.А. Оценка извлекаемых запасов нефти и прогноз уровней добычи по промысловым данным. – Санкт-Петербург: Недра, 2004. – 192 с.

9. Янин А.Н. Гидравлический разрыв нефтяных пластов в Западной Сибири. - Тюмень: ТЭРМ, 2021. – 615 с.

10. Соколов С.В. Практика проектирования, анализа и моделирования разработки нефтяных месторождений. – СПб.: Наука, 2008. – 200 с.

Список дополнительной литературы:

1. Закревский К.Е., Майсюк Д.М., Сыртланов В.Р. Оценка качества 3D моделей. – М.: ИПЦ Маска, 2008. – 272 с.

2. Кайгородов С.В. и др. Практические советы по гидродинамическому моделированию/ С.В. Кайгородов, С.А. Кириченко, Д.А. Самоловов, Л.И. Акмадиева, Н.Н. Плешанов. – Ижевск: Ижевский институт компьютерных исследований, 2019. – 188 с.

3. Методические указания по созданию постоянно действующих геолого-технологических моделей нефтяных и газовых месторождений (часть 1 Геологические модели). – М.: ВНИИОЭНГ, 2003. – 164 с.

4. Методические указания по созданию постоянно действующих геолого-технологических моделей нефтяных и газовых месторождений (часть 2 Фильтрационные модели). – М.: ВНИИОЭНГ, 2003. – 228 с.

5. В.А. Бадьянов. Методы компьютерного моделирования в задачах нефтепромысловой геологии. – Шадринск: Шадринский дом печати, 2011. – 184 с.

**«Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки»**

Список основной литературы:

1. Технология бурения нефтяных и газовых скважин в 5 томах/ ред. В.П. овчинников. – Тюмень: ТИУ, 2017.

2. Калинин А.Г. Строительство нефтегазовых скважин: учебник для ВУЗов в 2 томах/ А.Г. Калинин, А.С. Оганов, А.А. Сазонов, С.Н. Бастриков. – Москва: РГУ имени И.М. Губкина, 2013.

Список дополнительной литературы:

1. Технология бурения нефтяных и газовых скважин: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 130504 «Бурение нефтяных и газовых скважин» направления подготовки дипломированных специалистов 130500 «Нефтегазовое дело»/ А.Н. Попов, А.И. Спивак, Т.О. Акбулатов и др.; ред. А.И. Спивак. – М.: Недра, 2003. – 510 с.

|   |          |
|---|----------|
| Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело<br>(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа) | 20 из 22 |
|---|----------|

2. Бурение наклонных, горизонтальных и многозабойных скважин: монография/ А.С. Повалихин и др.; ред. А.Г. Калинин. – М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2011. – 646 с.

3. Овчинников В.П. Буровые и промывочные растворы: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 130504 «Бурение нефтяных и газовых скважин» направления подготовки дипломированных специалистов 130500 «Нефтегазовое дело»/ В.П. овчинников, Н.А. Аксенова; ТюмГНГУ. – Тюмень: Экспресс, 2008.

4. Овчинников В.П. Современные составы буровых промывочных жидкостей/ В.П. Овчинников, Н.А. Аксенова, Т.В. Грошева, О.В. Рожкова. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. – 156 с.

5. Осложнения и аварии при строительстве нефтяных и газовых скважин: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело»/ С.В. Каменских и др.; Ухтинский государственный технический университет. – Ухта: УГТУ, 2014. – 230 с.

6. Повышение долговечности крепи скважины в сложных горно-геологических условиях: монография/ В.П. овчинников, Д.С. Герасимов, В.Г. Кузнецов, В.В. Салтыков. – Тюмень: ТИУ, 2018. – 266 с.

7. Сооружение скважин на месторождениях с аномально высокими термобарическими условиями: монография/ В.П. Овчинников, О.В. Рожкова, П.В. Овчинников и др.; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: ТИУ, 2020. – 233 с.

8. Басарыгин Ю.М., Булатов А.И., Проселков Ю.М. Бурение нефтяных и газовых скважин. – М.: Недра, 2000. – 448 с.

|  |          |
|--|----------|
| Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело (программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа) | 21 из 22 |
|--|----------|

9. Ахмадеев Р.Г., Данюшевский В.С. Химия промывочных и тампонажных жидкостей: учебник для вузов. – М.: Недра, 1981. – 152 с.

10. Булатов А.И. Тампонажные материалы: учебное пособие по специальности «Бурение нефтяных и газовых скважин»/ А.И. Булатов, В.С. Данюшевский. – М.: Недра, 1987. – 279 с.

|   |                 |
|---|-----------------|
| <p>Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по направлению подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело<br/>(программы: Разработка нефтяных и газовых месторождений; Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Технологические решения строительства скважин на месторождениях со сложными геолого-технологическими условиями их разработки; Диагностика технического состояния и надежности нефтегазового оборудования; Нефтегазовая геология и геофизика; Комплексное развитие месторождений нефти и газа)</p> | <p>22 из 22</p> |
|---|-----------------|