

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ


Директор ИИШПР

А. С. Боев

«05» июля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
 ПРИЕМ 2023 г.
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Общая геология			
Направление подготовки	21.03.01 Нефтегазовое дело		
Основная профессиональная образовательная программа	Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки		
Специализация	Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		16
	ВСЕГО		32
	Самостоятельная работа, ч		76
	ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОГ
Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры ОГ			Н. В. Гусева
Руководитель ОПОП			Н. В. Чухарева
Преподаватель			Е. А. Синкина

2023 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ОПОП (п. 5 Общей характеристики ОПОП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
ОПК(У)-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-5.4	Использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии	ОПК(У)-5.4В1	Владеет методами получения информации по организации нефтегазового производства в России и за рубежом
ОПК(У)-5		И.ОПК(У)-5.4		ОПК(У)-5.4У1	Умеет ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое
ОПК(У)-5		И.ОПК(У)-5.4		ОПК(У)-5.4З1	Знает основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и нормативно-техническую документацию

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД-1	Применять базовые и естественнонаучные знания для решения комплексных проблем в области прикладной геологии в целях выяснения закономерностей геологического строения территорий	И.ОПК(У)-5.4.
РД-2	Ставить задачи комплексного анализа в области поисков месторождений полезных ископаемых	И.ОПК(У)-5.4.
РД-3	Проводить исследования горных пород при решении вопросов прикладной геологии	И.ОПК(У)-5.4.

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Экзогенные и эндогенные геологические процессы	РД-1	Лекции	10
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	38
Раздел 2. Тектонические движения земной коры	РД-2, РД-3	Лекции	6
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	38

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Экзогенные и эндогенные геологические процессы

Методологические принципы геологии; принцип актуализма и роль эксперимента; основные направления развития современной геологии; динамическая геология как наука о геологических процессах: общие сведения о геологических процессах (экзогенные и эндогенные процессы; минералы, горные породы, геологические тела и структуры - документы геологических процессов); форма и размеры Земли; понятие об эллипсоиде вращения и геоиде; строение и состав Земли; внешние и внутренние геосферы и их характеристика; состав и агрегатное состояние вещества земной коры, мантии и ядра; плотность и давление внутри Земли; гравитационное поле Земли и гравитационные аномалии; тепловой режим Земли и ее поверхности; слой с постоянной температурой; геотермическая ступень и градиент; источники теплового поля; магнитное поле Земли и его параметры; вариации магнитного поля: магнитные аномалии, магнитные бури, инверсия и дрейф полюсов, палеомагнетизм; происхождение магнитного поля; летоисчисление в геохронологии (относительное и абсолютное); методы относительной и абсолютной геохронологии; международная геохронологическая шкала и ее главные подразделения; возраст Земли.

Темы лекций:

1. Общие сведения о геологии. Экзогенные и эндогенные геологические процессы
2. Магматизм, метаморфизм
3. Выветривание, геологическая деятельность ветра.
4. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, снега и льда, морей, озер, болот. Специфика геологических процессов в криолитозоне.

Темы практических занятий:

1. Определение физических свойств минералов, составление таблиц.
2. Классификация магматических горных пород. Основные породообразующие минералы. Текстуры и структуры плутонических и вулканических горных пород. Просмотр коллекции. Решение задач.
3. Классификация осадочных горных пород. Состав, текстурные и структурные особенности терригенных, хемогенных и органогенных горных пород. Просмотр коллекции. Решение задач.
4. Систематика метаморфических и метасоматических пород. Просмотр коллекции. Решение задач.

Раздел 2. Тектонические движения земной коры

Виды тектонических движений (эпейрогенические и орогенические; горизонтальные перемещения континентов); медленные вертикальные колебательные движения; землетрясения (параметры, регистрация и прогноз); складчатые (пликативные) структуры; геометрическая классификация складок: (особенности складчатых структур геосинклинально-складчатых областей и платформ); разрывные (дизъюнктивные) структуры (элементы, типы и трещиноватость); согласное и несогласное залегание горных пород; параллельное и угловое несогласие; геотектонические гипотезы развития тектоносферы и Земли в целом; фиксизм (гипотеза глубинной дифференциации вещества) и мобилизм (новая глобальная тектоника) как две основные концепции.

Темы лекций:

5. Виды тектонических движений, пликративные и дизъюнктивные структуры.
6. Землетрясения.
7. Общие сведения о строении Земли.
8. Геотектонические гипотезы.

Темы практических занятий:

5. Работа с горным компасом. Измерение элементов залегания геологических тел, нанесение сделанных в поле замеров на карту или план.
6. Просмотр макетов складок, изображение различных типов складок на плане и в разрезе
7. Дизъюнктивы. Решение задач по дизъюнктивам.
8. Геологическая карта. Анализ карты, правила построения геологических разрезов.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Общая геохимия : учебное пособие / Д. А. Яковлев, Т. А. Радомская, А. А. Воронцов [и др.]; Иркутский научный центр СО РАН [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп.. — Иркутск: Изд-во ИГУ, 2019. — 301 с.: ил.. — Рекомендуемая литература: с. 286-287. — Список использованной литературы: с. 288-301.. — ISBN 978-5-9624-1785-1.. —
2. Григорьев, Алексей Алексеевич. Удивительная география : учебное пособие / Ал. А. Григорьев. — 2-е изд., испр. и доп.. — Москва: Юрайт, 2019. — 364 с.: ил.. — Открытая наука. — ISBN 978-5-534-07232-7.. —
3. Рычкова, Ирина Владимировна. Уникальные геологические объекты Томской области : учебное пособие [Электронный ресурс] / И. В. Рычкова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Инженерная школа природных ресурсов. — 1 компьютерный файл (pdf; 17.8 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2020. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ... — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2020/m078.pdf>

4. Кныш, Сергей Карпович. Общая геология. Лабораторные занятия : учебное пособие / С. К. Кныш, М. И. Шамина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; под ред. А. А. Поцелуева. — Томск: Изд-во ТПУ, 2016. — 168 с.: ил. — Предметный указатель: с. 145-148. — Библиогр.: с. 149.. — ISBN 978-5-4387-0692-2.. —

6.2. Информационное и программное обеспечение

1. Геологическая библиотека. URL: <https://www.geokniga.org/>;
2. Минералы и месторождения России и стран ближнего зарубежья. URL: <https://webmineral.ru/>.
3. Электронный курс «Общая геология» <https://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=3458>
Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. PDF-XChange Viewer;
2. Chrome.


7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, 73, аудитория 207	Комплект мебели на 37 посадочных мест; компьютер (2 шт.); проектор (1 шт.).

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики основной профессиональной образовательной программы «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело (прием 2023 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		Е.А. Синкина

Программа одобрена на заседании Отделения нефтегазового дела (протокол от 24.06.2023 г. №16).

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры ОНД


А. А. Лукин

Лист изменений рабочей программы дисциплины

Учебный год	Содержание / изменение	Обсуждено на заседании ОНД (протокол)