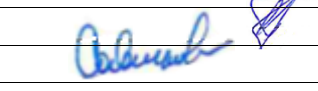


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ИШНП
Н.В. Гусева
« 30 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Геология			
Направление подготовки/специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«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		4
	Практические занятия		
	Лабораторные занятия		6
	ВСЕГО		10
Самостоятельная работа, ч			98
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОГ
Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель			Н.В. Гусева
			О.В. Брусник
			О.В. Савинова

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-5	Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	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)-5.4B1	Владеет методами получения информации по организации нефтегазового производства в России и за рубежом
				ОПК(У)-5.4У1	Умеет ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое
				ОПК(У)-5.431	Знает основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и нормативно-техническую документацию

2. Место дисциплины в структуре ООП

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. Общие сведения о геологии. Экзогенные и эндогенные геологические процессы	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	49
Раздел 2. Тектонические движения земной коры	РД3	Лекции	2
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	49

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о геологии. Экзогенные и эндогенные геологические процессы.

Лекция 1. Общие сведения о геологии. 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);

Лекция 2. Магматизм, метаморфизм.

Происхождение магмы. Классификация магматического процесса и магматических горных пород. Эффузивный магматизм(вулканизм). Стадийность вулканического процесса. Продукты вулканических извержений. Формы залегания эффузивных пород. Интрузивный магматизм(плутонизм). Стадии развития интрузивного магматизма. Интрузивные горные породы. Форма интрузивных тел. Причины разнообразия интрузивных горных пород.

Метаморфизм и его факторы. Виды метаморфизма и их продукты.

Лекция 3. Выветривание, геологическая деятельность ветра.

Определение и типы. Физическое, химическое, органическое выветривание и их продукты. Классификация продуктов выветривания. Месторождения коры выветривания.

Физические параметры атмосферы, воздушные течения атмосферы. Геологическая работа ветра. Формы рельефа эоловых отложений. Типы пустынь.

Лекция 4. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод.

Круговорот воды в природе. Линейный и площадной сток. Условия формирования. Эрозия и её виды. Геологическая деятельность постоянных и временных поверхностных водотоков.

Происхождение подземных вод. Классификация подземных вод. Разрушительная деятельность подземных вод. Карст, суффозия, оползни, условия их проявления и типы.

Лекция 5. Геологическая деятельность снега и льда, специфика геологических процессов в криолитозоне:

Понятие о хиносфере. Разрушительная работа снега (ниваия). Типы ледников и их

Перечень лабораторных работ по разделу:

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

Раздел 2. Тектонические движения земной коры.

Лекция 7. Виды тектонических движений, пликативные и дизъюнктивные структуры.

Движения 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.

Лекция 8. Общие сведения о строении Земли. Геотектонические гипотезы.

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.

Геотектонические гипотезы развития тектоносферы и Земли в целом; фиксизм (гипотеза глубинной дифференциации вещества) и мобилизм (новая глобальная тектоника) как две основные концепции.

Перечень лабораторных работ по разделу:

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

5. Организация самостоятельной работы студентов

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

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных

- источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Выполнение домашних заданий, расчетно-графических работ и домашних контрольных работ;
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Общая геология : учебник : в 2 т. / Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе (РГГРУ) ; под ред. А. К. Соколовский. — 2-е изд., доп. и перераб.. — Москва: Университет, 2011. — ISBN 5-98227-141-1.
2. Общая геология : учебник : в 2 т. / Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе (РГГРУ) ; под ред. А. К. Соколовского. — 2-е изд., доп. и перераб.. — Москва: КДУ, 2014. — ISBN 978-5-98227-697-1.
3. Кныш, Сергей Карпович. Общая геология. Лабораторные занятия: учебное пособие/С.К.Кныш; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); под ред. А.А.Поцелуева. – Томск.э Изд-во ТПУ, 2016 – 168 с.. ил. – Предметный указатель: с. 145-148 – Библиогр.: с. 149.. – ISBN 978-5-4387-0692-2

Дополнительная литература

1. Булах, Андрей Глебович Минералогия [Электронный ресурс] : учебник в электронном формате / А. Г. Булах. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Академия, 2011. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Высшее профессиональное образование. Бакалавриат. — Электронная копия печатного издания. — Библиогр.: с. 267-269. — Предм. указ.: с. 270-274. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.. — ISBN 978-5-7695-7955-4.
2. Гудымович С.С., Шамина М.И., Фальк А.Ю. Общая геология. Методические указания для решения задач при выполнении лабораторных работ по темам «Горный компас», «Складки», «Дизъюнктивы», «Геологическая карта» для студентов 1 курса специальностей 080500, 080700, 080100 ИГНД. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 35 с.
3. Шамина М.И. Метаморфические горные породы. Методические указания. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 23 с.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Соколовский А.К. Общая геология: учебник. – Москва: Изд-во КДУ, 2006. Схема доступа:
<http://geo.web.ru/~ujin/books/Sokolovskiy.et.al.2006.1.pdf>;
2. Шамина М.И., Фальк А.Ю. Словарь терминов по общей геологии. – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – 71 с. Схема доступа:
<http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-114.pdf>

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

Windows 10 Professional Russian Academic;

Microsoft Office Standard 2016;

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	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, 210	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 110 посадочных мест; Проектор - 1 шт.; Компьютер - 2 шт.
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, 73, 207	Доска аудиторная поворотная - 1 шт.; Стеллаж - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 40 посадочных мест; Проектор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт.

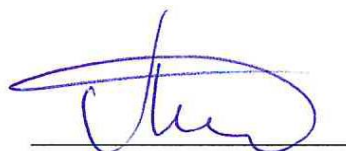
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело», профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» (приема 2018 г., заочная форма обучения).

Разработчик:

Должность	ФИО
Доцент	Савинова О.В.

Программа одобрена на заседании Отделения нефтегазового дела
(протокол от «25» июня 2018 г. № 22).

И.о. зав. кафедрой – руководитель ОНД
на правах кафедры
д.г.-м.н., профессор

 /И.А. Мельник/

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОНД (протокол)
2019_/2020 учебный год	1. Актуализировано содержание раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	протокол № 15 от 24. 06.2019 г.
2020_/2021 учебный год	1. Актуализирован раздел «Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины» 2. Актуализировано содержание раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	протокол № 25 от 26.06.2020 г.