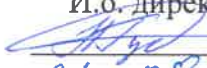


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ИШПР
 Гусева Н.В.
«31» 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Структурная геология			
Направление подготовки/специальность	21.05.03Технология геологической разведки		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геофизические методы исследования скважин		
Уровень образования	Геофизические методы исследования скважин		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	-	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	32	
Самостоятельная работа, .		40	
ИТОГО, ч		72	

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОГ
Заведующий кафедрой - руководитель ОГ на правах кафедры			Гусева Н.В.
Руководитель ООП			Ростовцев В.В.
Преподаватель			Рубан А.С.

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	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-3	умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3.B11	Навыками определения структур залегания горных пород по геологическим картам
		ПК(У)-3.У11	Строить геологические Разрезы
		ПК(У)-3.311	Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых
ПК(У)-5	выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности	ПК(У)-5.B11	Навыками составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов
		ПК(У)-5.У11	Определять положение пласта в пространстве; читать геологические карты, структурные и тектонические карты
		ПК(У)-5.311	Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты

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		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знать основные структурные формы и структуры, развитые в различных геологических обстановках	ПК(У)-3 ПК(У)-5
РД-2	Уметь определять наиболее распространенные структурные формы и структуры, объяснять их происхождение, описывать геологическое строение района	ПК(У)-3 ПК(У)-5
РД -3	Владеть навыками чтения и составления карт геологического содержания, геологических разрезов и стратиграфических колонок	ПК(У)-3 ПК(У)-5

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. Основы структурной геологии	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	12
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	20
Раздел 2. Основные	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	4

структуры земной коры.		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	20

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Основы структурной геологии.

Содержание и задачи курса «Структурная геология» и связь его со смежными геологическими дисциплинами. Понятие «структура» и «структурная форма». Генетическая классификация структур. Методы, применяемые для решения задач структурной геологии и геологического картирования. Виды геологических карт, их особенность и назначение. Масштабы геологических карт. Основные требования к картам. Структурные формы залегания горных пород и их изображение на картах и разрезах. Горизонтальное и наклонное залегание пород. Складчатые и разрывные дислокации, магматические структурные формы.

Темы лекций:

1. Введение в структурную геологию.
2. Слоистые структуры.
3. Горизонтальное залегание слоев.
4. Наклонное залегание слоев.
5. Взаимоотношения слоистых толщ.
6. Складчатые структуры.
7. Разрывные структуры.
8. Трещиноватость горных пород.
9. Деформации горных пород.
10. Формы залегания магматических тел и их прототектоника.
11. Формы залегания метаморфических горных пород.

Названия лабораторных работ:

1. Горизонтальное залегание (карта 3).
2. Наклонное залегание. Определение элементов залегания.
3. Наклонное залегание. Определение элементов залегания и нанесение выхода пласта (карта 4).
4. Наклонное залегание. Определение мощностей. Построение разреза и стратиграфической колонки (карта 12).
5. Наклонное залегание. Построение карты и разреза по изогипсам кровли подошвы пласта (карта 13).
6. Анализ элементарных складок с построением разрезов (карты 35, 36, 52, 83, 84, 86).
7. Анализ складчатых комплексов с построением разрезов и стратиграфической колонки (карты 18, 22).
8. Построение структурной карты (карта 31 или 120).
9. Анализ дизъюнктивов и их решение (карты 7, 24).
10. Анализ форм залегания магматических пород с построением разрезов (карта 78).
11. Анализ форм залегания интрузивных пород и их прототектоники (карта 32).

Раздел 2. Основные структуры земной коры.

Строение земной коры, Строение и основные особенности структур континентов. Геосинклинальные системы, срединные массивы. Структурно-фациальные зоны. Складчатые пояса. Платформы и краевые прогибы. Основные положения концепции тектоники литосферных плит. Геодинамические обстановки: океанические бассейны и хребты, островные, внешние и тыловые дуги активных окраин континентов, краевые (задуговые) бассейны, пассивные окраины континентов, зоны спрединга и субдукции, коллизионные структуры. Внутриконтинентальные рифты.

Темы лекций:

1. Глубинное строение Земли.
2. Основные структурные элементы земной коры. Основные структурные элементы континентов.
3. Основные структурные элементы земной коры. Основные структурные элементы океанов.
4. Современные тектонические процессы. Рифтогенез.
5. Современные тектонические процессы: субдукция, обдукция, коллизия.
6. Плюмы. Основные этапы и общие закономерности развития земной коры.
7. Астроблемы.
8. Дистанционные методы исследований в структурной геологии.
9. Основы геологического картирования.

Названия лабораторных работ:

1. Тектоническая схема Российской Федерации.
2. Анализ геологического строения участков земной коры с построением разреза, стратиграфической колонки и описанием геологического строения и истории геологического развития (карта 150).
3. Построение тектонической схемы (карта 150).

5. Организация самостоятельной работы студентов

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

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по проблемам курса;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка отчетов по лабораторным работам;
- выполнение курсовой работы;
- подготовка к лабораторным работам;
- подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Кныш С.К. Структурная геология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. –Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m003.pdf>.
2. Корсаков А.К. Структурная геология: учебник. – М: Университет, 2009. – 326 с.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=ms6PeDUAE2Q> Структурная геология. Введение.
2. <https://www.youtube.com/channel/UCenmPs6Mo6q8BSMmS2fZAKw> Канал Михаила Шалдыбина по структурной геологии.
3. Всероссийский геологический институт имени Карпинского: <http://vsegei.ru/ru/>
4. Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
5. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

6. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
8. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
10. 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. Zoom Zoom; Adobe Acrobat Reader DC; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

№	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, 111	Комплект учебной мебели на 90 посадочных мест; Компьютер - 2 шт.; Проектор - 1 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 специальности 21.05.03 Технология геологической разведки/специализации Геофизические методы исследования скважин (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность		ФИО
доцент		Ананьев Ю.С.
доцент		Рубан А.С.

Программа одобрена на заседании отделения геологии (Протокол заседания отделения геологии № 22 от 25.08.2020).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,
д.г-м.н., доцент

 /Гусева Н.В./
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

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