

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.
«30» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

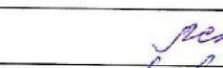
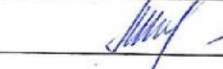
Общая геология			
Направление подготовки/ специальность	21.05.02 Прикладная геология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная геология		
Специализация	Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания		
Уровень образования	высшее образование – специалитет		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	–	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	32	
Самостоятельная работа, ч		76	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной
аттестации

экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОГ
---------	---------------------------------	----

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения
геологии на правах кафедры
Руководитель ООП

Преподаватель

	Н.В. Гусева
	Л.А. Строкова
	М.И. Шаминава

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК (У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	ПК(У)-3. В1	Навыками чтения и составления геологических карт, разрезов и стратиграфических колонок, использования горного компаса; определения типов горных пород и минералов.
		ПК(У) - 3. У1	Объяснять происхождение наиболее распространенных минералов и горных пород, форм рельефа, элементарных геологических структур
		ПК(У)-3. 31	Строение Земли, историю геологического развития планеты, главные геологические процессы

2. Место дисциплины (модуля) 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	Владеть опытом работы с горными породами, применять естественнонаучные знания в целях выяснения закономерностей геологического строения территорий	ПК(У)-3
РД-2	Уметь ориентироваться в геохронологической шкале. Проводить анализ геологических карт и разрезов, восстанавливать историю геологического развития района.	ПК(У)-3
РД -3	Знать методы относительного определения возраста интрузивных тел и дизъюнктивов, подразделение Международной стратиграфической шкалы.	ПК(У)-3

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.
	РД-1	Лекции	16

Раздел (модуль) 1. Общие сведения о геологии. Экзогенные и эндогенные геологические процессы		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	62
Раздел (модуль) 2. Тектонические движения земной коры	РД-2, РД-3	Лекции	16
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	62

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 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); 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.

Названия лабораторных работ:

1. Определение физических свойств минералов, составление таблиц.
2. Классификация магматических горных пород. Основные породообразующие минералы. Текстуры и структуры plutonic и вулканических горных пород. Просмотр коллекции. Решение задач.
3. Классификация осадочных горных пород. Состав, текстурные и структурные особенности терригенных, хемогенных и органических 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:

1. Виды тектонических движений, пликативные и дизъюнктивные структуры.
2. Землетрясения.
3. Общие сведения о строении Земли.
4. Геотектонические гипотезы.

Названия лабораторных работ:

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.
3. Дизъюнктивы. Решение задач по дизъюнктивам.
4. 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;
- ☐ Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- ☐ 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;
- ☐ Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Кныш, С. К. Общая геология : учебное пособие / С. К. Кныш ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск : Изд-во ТПУ, 2014. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m117.pdf>– Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный. ...
2. Кныш, С. К. Общая геология. Лабораторные задания : учебное пособие / С. К. Кныш, М. И. Шамина ; под редакцией А. А. Поцелуева. – Томск : Изд-во ТПУ,

2016. – 168 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/83975.html>– Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

3. Полевой определитель минералов : справочное пособие для студентов ИПР ТПУ, проходящих учебную геологическую практику в Хакасии / Национальный исследовательский Томский политехнический университет ; сост. Н. Н. Мартынова. – 3-е изд.. – Томск : Изд-во ТПУ, 2015. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m285.pdf>– Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Короновский, Н. В. Геология : учебник в электронном формате / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. – 9-е изд., стер. – Москва : Академия, 2014. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-108.pdf>– Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный
2. Мартынова, Н. Н. Полевой определитель минералов : учебное пособие / Н. Н. Мартынова ; Томский политехнический университет. – Томск : Изд-во ТПУ, 2013. – 61 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/45153>– Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ
3. Кныш, С. К. Общая геология. Эндогенные и экзогенные процессы : рабочая тетрадь для иностранных студентов : учебное пособие / С. К. Кныш, Л. И. Ярица ; Национальный исследовательский Томский политехнический университете. – Томск : Изд-во ТПУ, 2010. – 62 с. : ил.

6.2. Информационное и программное обеспечение

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):

Zoom Zoom; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome

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, 73 207	Доска аудиторная поворотная - 1 шт.; Стеллаж - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 40 посадочных мест; Компьютер - 1 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, 73 210	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 110 посадочных мест; Компьютер - 2 шт.; Проектор - 1 шт.
---	--	--

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность		ФИО
Доцент		Шамина М.И.

Программа одобрена на заседании отделения геологии (Протокол заседания отделения геологии № 12 от 24.06.2019).

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



_____/Гус
ева Н.В./ подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании отделения /кафедры (протокол)
2020 / 2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания ОГ №21 от 29.06.2020
2021 / 2022 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания ОГ №32 от 31.08.2021
2022 / 2023 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания ОГ №40 от 24.06.2022