

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.

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Геоморфология и четвертичная геология			
Направление подготовки/ специальность	21.05.02 «Прикладная геология»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная геология		
Специализация	Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	11	
	Практические занятия	22	
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО	33	
Самостоятельная работа, ч		39	
ИТОГО, ч		72	

Вид промежуточной аттестации	зачёт	Обеспечивающее подразделение	ОГ
Заведующий кафедрой – руководитель			Гусева Н.В.
отделения на правах кафедры			
Руководитель ООП			Строкова Л.А.
Преподаватель			Бернатонис П.В.

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) -1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	ПК(У)-1. В4	Методикой описания рельефа и четвертичных образований, истории их формирования, создания моделей строения и прогноза будущих изменений
		ПК(У)-1. У4	Читать геоморфологические карты и карты четвертичных отложений, проводить дешифрирование аэрофотоматериалов
		ПК(У)-1. 34	Принципы классификации и основные характеристики элементов рельефа и генетических типов четвертичных образований,

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части междисциплинарного профессионального модуля Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Компетенция
	Наименование	
РД-1	знать принципы классификации и основные характеристики элементов рельефа и генетических типов четвертичных образований, методы и основы стратиграфии четвертичной системы, основные направления и принципы применения геоморфологии и четвертичной геологии при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых и инженерно-геологических исследованиях	ПК(У)-1
РД-2	уметь читать геоморфологические карты и карты четвертичных отложений и составлять их на основе самостоятельного дешифрирования аэрофотоматериалов	ПК(У)-1
РД-3	выполнять геолого-геоморфологические разрезы по четвертичным отложениям; владеть методикой описания рельефа и четвертичных образований, истории их формирования и создания моделей их строения и прогноза будущих изменений	ПК(У)-1

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 (модуль) 1. Геоморфология и четвертичная геология	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	11
		Практические занятия	22
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	39

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Геоморфология и четвертичная геология
--

Темы лекций:

1. Общие сведения о геоморфологии и четвертичной геологии. Определение, объект и задачи геоморфологии. Морфоструктурный анализ как основное направление современной геоморфологии. Морфоструктурный анализ как основное направление современной геоморфологии. Четвертичная геология как часть исторической геологии. Специфика четвертичной системы и периода и их другие названия. Прикладное значение и прогнозная функция геоморфологии и четвертичной геологии.
2. Основные понятия и систематика в геоморфологии и четвертичной геологии. Литологическая и генетическая классификации четвертичных образований, их генетические типы и фации. Общая морфолого-морфометрическая и генетическая классификации элементов рельефа. Три основные группы ландшафтов. Геотектуры, морфоструктуры и морфоскульптуры. Проблема создания сводной таксономической классификации рельефа.
3. Основные закономерности формирования рельефа и накопления коррелятных образований. Процессы и факторы формирования рельефа и накопления коррелятных четвертичных образований. Палеогеография четвертичного периода. Рельеф и формирование четвертичных образований как результат противоборствующего взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов; типы ландшафтов в зависимости от соотношения $\pm T$ и Э, Д, А; морфоциклы и поверхности выравнивания; полицикличность осадконакопления и ярусность денудационного рельефа.
4. Водораздельные поверхности и кора выветривания. Водораздельная поверхность как самый древний элемент любого рельефа и её устройство. Вершинная поверхность. Строение и состав полного профиля коры выветривания в зависимости от климата.
5. Склоны и склоновые отложения. Классификация склонов по общему профилю, общей направленности склонового процесса, составу и строению склоновых отложений. Развитие склонов с неустойчивым и устойчивым базисом денудации в гумидном и аридном климате.
6. Эрозионная сеть и её отложения. Формы рельефа и отложения, созданные временными водотоками; пролювий. Долины, их строение и аллювий на разных стадиях морфоцикла в горах и на равнинах. Классификация эрозионных форм по соотношению к орографическим элементам, геологическим структурам, по устройству верховий, antecedentные и эпигенетические эрозионные формы. Причины ступенчатости продольных и асимметрии поперечных профилей эрозионных форм. Речные террасы.
7. Ледниковый, водно-ледниковый и криогенный комплексы. Палеогеография России во время оледенений и стадий. Формы рельефа и отложения ледниковой, приледниковой и внеледниковой зон. Специфические формы рельефа криолитозоны. Особенности ледникового комплекса гор.
8. Методы расчленения, корреляции и определения возраста рельефа и коррелятных четвертичных образований. Геоморфологические методы – по взаимоотношениям и по стадиям морфоцикла. Климатостратиграфические методы – литогенетический, спорово-пыльцевой, по морской и озёрной фауне, палеотемпературный. Биостратиграфические методы – по фауне млекопитающих и историко-археологический. Геохронометрические методы – варвологический и палеомагнитный. Методы абсолютной геохронологии - радиологические, термолюминесцентный и электронно-парамагнитного резонанса.

9. Основы стратиграфии четвертичной системы. Плейстоцен и голоцен Ч. Лайеля. Альпийская схема 1930 г. Стратиграфические схемы четвертичной системы в СССР 1932 г. и 50-тых годов. Биостратиграфическая схема. Глобальная шкала четвертичной системы 1989 г. Общая шкала четвертичной системы России 1995 г. и её единицы. Проблема нижней границы четвертичной системы и периода.

Темы практических занятий:

1. Демонстрационное дешифрирование различных элементов рельефа и генетических типов четвертичных образований – 2 ч.
2. Знакомство с геоморфологическими картами и картами четвертичных отложений – 2 ч.
3. Построение детальной геоморфологической карты и карты четвертичных отложений путем дешифрирования крупномасштабной стереопары – 8 ч.
4. Сравнительное описание двух типов рельефа – 4 ч.
5. Построение геоморфологической карты типов рельефа и карты четвертичных отложений путем дешифрирования мелкомасштабной стереопары – 8 ч.

5. Организация самостоятельной работы студентов

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

1. Закрепление лекционного материала и подготовка к зачету.
2. Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
3. Самостоятельное изучение двух тем теоретической части курса: 7. «Эрозионная сеть и её отложения»; 8. «Ледниковый, водно-ледниковый и мерзлотный комплексы».
4. Графическое и текстовое оформление результатов практических занятий, составление ответов на вопросы по результатам практических занятий.
5. Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
6. Выполнение индивидуального задания на тему: «Построение геолого-геоморфологического разреза, геоморфологической карты и описание строения и истории развития рельефа и четвертичных образований».
6. Подготовка к оценивающим мероприятиям;

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Трегуб, А. И. Геоморфология и четвертичная геология : учебное пособие для вузов / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12803-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448333> (дата обращения: 11.10.2020).
2. Основы геоморфологии: учебное пособие / Д.И. Щеглов, А.И. Громовик; Воронежский государственный университет. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2017. – 178
3. Рычагов Г.И. Общая геоморфология: учебник для студ. Вузов, обуч. по геогр. специальностям / Г.И. Рычагов. – М.: Изд-во Московского ун-та: Наука, 2006. – 415 с
Гудымович С.С. Геоморфология и четвертичная геология: учеб. Пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 2001. – 202 с.

Дополнительная литература

1. Кизевальтер Д.С., Раскатов Г.И., Рыжова А.А. Геоморфология и четвертичная геология. – М.: Недра, 1981. – 214 с.
2. Кизевальтер Д.С., Рыжова А.А. Основы четвертичной геологии. – М.: Недра, 1985. – 220 с.
3. Астахов В.И. Начала четвертичной геологии. – С.-Петербург: Изд-во С.-П. ун-та, 2008. – 224 с

6.2. Информационное и программное обеспечение

Информационно-справочные системы:

1. Информационно-справочная система КОДЕКС – <https://kodeks.ru/>
2. справочно-правовая система КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

<http://www.studentlibrary.ru/>

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. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
2. Zoom Zoom
3. Cisco Webex Meetings
4. 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, 106	Комплект учебной мебели на 50 посадочных мест; Шкаф общелабораторный - 2 шт.; Шкаф для документов - 4 шт.; Тумба подкатная - 1 шт.; 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, 111	Комплект учебной мебели на 90 посадочных мест; Компьютер - 2 шт.; Проектор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализации «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых»

(приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность		ФИО
доцент		Шалдыбин М.В.

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

_____/Гусева 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