

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Геолого-географический факультет



**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан геолого-географического  
факультета

П.А. Тишин

«22» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

**Микропалеонтология**

по направлению подготовки **05.03.01 Геология**

Направленность (профиль) подготовки / специализация:  
**«Геология»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2023**

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.01.03

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 О.В. Бухарова

Председатель УМК

 М.А. Каширо

Томск – 2023

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ПК-2 – Способен проводить комплекс специализированных исследований геологических объектов

## **2. Задачи освоения дисциплины**

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-2.1. В составе группы специалистов осуществляет обработку и анализ результатов геологических, минералогических, геохимических и других исследований

ИПК-2.2. Понимает принципы геологического опробования и участвует в работах по опробованию геологических объектов

ИУК 1.4. Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа

## **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к Блоку 1 образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор (дисциплина (модуля) по выбору 1). Б1.В.ДВ.01.03

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Семестр пятый, зачет.

## **5. Входные требования для освоения дисциплины. Постреквизиты**

Для успешного освоения курса «Микропалеонтология» требуется изучение предшествующих дисциплин: Палеонтология, Историческая геология, Основы стратиграфии

Освоение дисциплины необходимо для успешной реализации следующих курсов: Методы составления литолого-фациальных и палеогеографических карт

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

– лекции: 16 ч.;

– практические занятия (в том числе, практическая подготовка) 16 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам**

Тема 1. Предмет и задачи микропалеонтологии. История становления микропалеонтологических исследований.

Тема 2. Методика микрофаунистических исследований. Техническая обработка. Ознакомление с оборудованием в специализированных лабораториях.

Тема 3. Общая характеристика фораминифер. Общие сведения, история изучения и систематика фораминифер. Морфологические особенности раковин. Значение фораминифер для стратиграфии и фациального анализа, экология фораминифер и условия

захоронения. Просмотр имеющихся коллекций фораминифер, опубликованной отечественной и зарубежной литературы, особенно справочников и атласов.

Тема 4. Общие сведения, история изучения радиолярий. Особенности методики изучения. Скелет радиолярий. Историческое развитие и стратиграфическое значение. Основы систематики и классификации. Палеоэкология. Просмотр имеющихся коллекций радиолярий, опубликованной отечественной и зарубежной литературы, справочников и атласов.

Тема 5. Общая характеристика и схема классификации ракообразных. История изучения остракод и филлопод. Морфологические особенности раковин и их стратиграфическое значение. Палеоэкология остракод и филлопод. Просмотр коллекций остракод и филлопод, опубликованной отечественной и зарубежной литературы, особенно справочников и атласов.

Тема 6. История изучения конодонтов. Морфологические особенности. Историческое развитие и стратиграфическое значение. Классификация конодонтов. Экология и тафономия. Просмотр коллекций конодонтов, опубликованной отечественной и зарубежной литературы, справочников и атласов.

Тема 7. Микрофлористические исследования. Введение в палинологию. Диатомовый и нанопланктонный анализы. Краткая характеристика кокколитофорид, диатомей. Экологические особенности этих водорослей. Геологическое значение. Просмотр коллекций.

Тема 8. Спорово-пыльцевой анализ. Изучение морфологических особенностей спор и пыльцы по коллекциям. Значение спорово-пыльцевого анализа для корреляции разнофациальных отложений. Просмотр коллекций.

Тема 9. Палеокарпологический анализ. История изучения палеокарпологии. Значение палеокарпологического анализа для расчленения континентальных отложений четвертичного периода. Просмотр опубликованных монографий, справочников и атласов. Просмотр коллекций.

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине «Микропалеонтология» проводится путем отметок о посещаемости студента, выполнения контрольной работы и успешного выполнения тестовых заданий. Фиксирование успеваемости в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр. Примеры тестовых заданий расположены на сайте «Электронный университет – Moodle». – URL: <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24209>

Порядок формирования компетенций, результаты обучения, критерии оценивания и перечень оценочных средств текущего контроля по дисциплине приведены в Фондах оценочных средств курса «Микропалеонтология».

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

**Зачет в пятом семестре** проводится в устной форме. К зачету допускаются студенты успешно выполнившие контрольную работу (проверка ИПК-2.1, ИПК 2.2, ИУК 1.4). Продолжительность зачета – 1,5 часа.

Процедура проверки освоения компетенций и порядок формирования итоговой оценки по результатам освоения дисциплины «Микропалеонтология» описаны в Фондах оценочных средств для данного курса.

## **11. Учебно-методическое обеспечение**

а) Презентации лекций и справочные материалы по дисциплине «Микропалеонтология» представлены на сайте «Электронный университет – Moodle». – URL: <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24209>

б) Оценочные материалы промежуточной аттестации в виде тестовых заданий представлены на сайте «Электронный университет – Moodle». – URL: <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24209>

## 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Афанасьева М.С., Амон Э.О. Биостратиграфия и палеобиогеография радиолярий девона России / Рос. акад. Наук. Палеонтологический институт им. А. А. Борисяка / отв. ред. А. Ю. Розанов. – Москва: ПИН РАН, 2012. – 277 с.

– Бондаренко О.Б., Михайлова И.А. Палеонтология. В 2 т. – Москва: Академия, 2011. – Т. 1. – 199 с., Т. 2. – 264 с.

– Липман Р.Х. Руководство по изучению ископаемых радиолярий. – М.: Недра, 1979. – 126 с.

– Маслакова Н.И., Горбачик Т.Н. Микрорпалеонтология. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – 256 с.

– Никитин В.П. Палеокарпологический метод. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1969. – 82 с.

– Подобина В.М., Ксенева Т.Г. Микрорпалеонтология. Учебное пособие. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2006. – 316 с.

– Подобина В.М. Система фораминифер (высшие таксоны). – Томск: Издательский Дом Томского гос. ун-та, 2015. – 170 с.: ил.

– Практическая палиностратиграфия / под редакцией Л.А. Пановой, М.В. Ошурковой Г.М. Романовской. – Л.: Недра, 1990. – 348 с.

б) дополнительная литература:

– Афанасьева М.С., Э. О. Амон. Радиолярии / Рос. акад. Наук. Палеонтологический ин-т, Ин-т геологии и геохимии. – М.: ПИН, 2006. – 319 с.

– Жижченко В.П. Микрорпалеонтологические методы стратиграфических построений в нефтегазоносных областях. – М.: Недра, 1968. – 359 с.

– Касаткина А.П. Живое ископаемое – конодонта (*Eucopodontophyles*) // Докл. АН РФ, 2000. Т. 373, № 5. – С.710-713.

– Практическое руководство по микрофауне СССР. Т. 1. Известковый наннопланктон. – Л.: Недра, 1987. – 240 с.

– Практическое руководство по микрофауне СССР. Т. 2. Радиолярии палеозоя. – Л.: Недра, 1988. – 231 с.

– Практическое руководство по микрофауне СССР. Т. 3. Остракоды кайнозоя. – Л.: Недра, 1988. – 324 с.

– Практическое руководство по микрофауне СССР. Т.4. Остракоды палеозоя. – Л.: Недра, 1990. – 356 с.

– Практическое руководство по микрофауне СССР. Т.4. Фораминиферы мезозоя. – Л.: Недра, 1991. – 375 с.

– Палеопалинология: Монография в 4 т., Т.1. – Л.: Недра, 1966. – 372 с.

– Рыбакова Н.О. Основы палинологии / Н.О. Рыбакова, С.Б. Смирнова. – М.: МГУ, 1988. – 99 с.

– Фурсенко А.В. Введение в изучение фораминифер. – Новосибирск: Наука, 1978.– 242 с.

– Пыльцевой анализ: монография / А.Н. Гладкова, В.П. Гричук, Е.Д. Заклинская, В.В. Зауер, И.П. Покровская, Н.Д. Радзевич, С.Р. Самойлович, М.А. Седова, Н.К. Стельмаск / под. общ. ред. И.П. Покровской. – М.: Гос. изд-во геолог. лит. – 1950. – 572 с.

в) ресурсы сети Интернет:

- События [Электронный ресурс]: официальный сайт / Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН. – URL: <http://www.paleo.ru/institute/events/>
- Палеонтологическое общество при Российской академии наук. – URL: <http://www.paleontologi.ru/>
- Научная электронная библиотека LIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – М., 2000. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>
- Электронная Библиотека диссертаций [Электронный ресурс] / Российская государственная библиотека. – М., 2003. – URL: <http://diss.rsl.ru/>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ [Электронный ресурс]. – Томск, 2011. – URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

### **13. Перечень информационных ресурсов**

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
  - Microsoft Office Standart 2010 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
  - публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).
- б) информационные справочные системы:
  - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>
  - Электронная Библиотека Диссертаций [Электронный ресурс]. – Российская государственная библиотека. – URL: <http://diss.rsl.ru/>
  - Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ [Электронный ресурс]. – URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
  - Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ [Электронный ресурс]. – URL: <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
  - ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
  - ЭБС Консультант студента [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/>
  - Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://urait.ru/>
  - ЭБС ZNANIUM.com [Электронный ресурс]. – URL: <https://znanium.com/>
  - ЭБС IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

### **14. Материально-техническое обеспечение**

- Лекционная и лабораторная аудитория № 245 (Главного корпуса ТГУ), оснащенная картами и схемами по тематике дисциплины, компьютерной техникой, мультимедийным оборудованием и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам. В аудитории расположена библиотека со специальной литературой;
- Лаборатория микропалеонтологии (корпус № 9 ТГУ), оснащенная микроскопами бинокулярными: МБС – 9; МБС – 10 и др., коллекциями по микропалеонтологии и библиотекой со специализированной литературой;
- Палеонтологический музей ГГФ ТГУ № 234 (Главного корпуса ТГУ), в составе которого находится монографический отдел с микропалеонтологическими объектами: коллекциями фораминифер около 5 тысяч единиц и другие группы микрофауны (остракоды, радиолярии, конодонты).

## **15. Информация о разработчиках**

Татьянин Геннадий Михайлович, кандидат геолого-минералогических наук, доцент, заведующий кафедрой палеонтологии и исторической геологии геолого-географического факультета Томского государственного университета;

Полковникова Елена Валентиновна научный сотрудник лаборатории микропалеонтологии Томского государственного университета (Раздел. Фораминиферы);

Коновалова Виктория Александровна, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник лаборатории микропалеонтологии Томского государственного университета (Раздел. Остракоды);

Бурканова Елена Михайловна, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник лаборатории континентальных экосистем мезозоя и кайнозоя Томского государственного университета (Раздел. Палинологические исследования).

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии геолого-географического факультета «22» июня 2023 г., протокол № 7.