

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

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Декан геолого-географического  
факультета



*А. А. Тишин*  
А. А. Тишин

«23 » июня 2023 г.

**Фонд оценочных средств  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА  
(ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)  
по направлению подготовки 05.03.01 Геология**

Направленность (профиль) подготовки / специализация:

**«Геология»**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Фонд оценочных средств соответствует ОС НИ ТГУ по направлению подготовки 05.03.01 Геология, учебному плану направления подготовки 05.03.01 Геология, направленности (профиля) «Геология» и рабочей программе по данной дисциплине.

Полный фонд оценочных средств по дисциплине опубликован в ЭИОС НИ ТГУ – электронном университете Moodle: <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24181>, <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=34468>

Разработчик ФОС:

к.г.- м.н., доцент каф. минералогии и геохимии

Бухарова О.В.

Экспертиза фонда оценочных средств проведена учебно-методической комиссией факультета, протокол № 7 от «22» июня 2023 г.

Руководитель ОПОП  
«Геология»



О.В. Бухарова

**Фонд оценочных средств (ФОС)** является элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины/модуля/практики и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине/модулю/практике.

### Формируемые компетенции

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;

ОПК-2. Способен использовать знание теоретических основ фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем;

ПК-2. Способен проводить комплекс специализированных исследований геологических объектов.

Таблица 1 – Уровни освоения компетенций и критерии их оценивания

Компетенция	Результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания уровня освоения дисциплины			
		Допороговый	Пороговый	Достаточный	Повышенный
УК-6.	ИУК-6.1. Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач	Не способен воспринимать критические замечания, игнорирует предъявляемые требования	Предъявляемые требования в целом не игнорирует, однако замечания по улучшению работы не принимает.	Требования соблюдает, частично реагирует на замечания и их устраняет	Требования соблюдает, всегда может аргументировать свою позицию, если не устраняет замечания. При этом работа выполняется качественно

	ИУК-6.2. Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни	Не способен планировать время, не готов самостоятельно работать	Очень формально подходит к выполнению работы. Не адекватен в восприятии временных рамок	Может самостоятельно, планомерно, методично выполнять намеченную работу.	Инициативен, пробует сделать, проработать дополнительный материал. Время планирует аккуратно.
	ИУК-6.3. Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений	Не способен самостоятельно оформить работу и сделать самостоятельно выводы по ней	Работу оформляет посредственно, выводы делает поверхностные и частично.	Способен оформить исследовательскую работу, частично формулирует выводы по ней	Способен оформлять исследовательскую работу, формулировать самостоятельно выводы.
ОПК-1.	ИОПК 1.1. Применяет математические, в том числе статистические, методы при решении стандартных задач в практической и профессиональной деятельности	Не владеет элементарными математическими методами / Не знает статистические методы обработки информации.	Владеет математическими и методами, но не применяет их для решения задач практической и профессиональной деятельности / Теоретически имеет представление о статистических методах обработки информации для решения задач практической и профессиональной деятельности, но применяет на практике слабо, порядка 50 % полученных результатов ошибочны.	Владеет и применяет методы для решения задач практической и профессиональной деятельности / Применяет методы статистической обработки данных для решения задач практической и профессиональной деятельности	Владеет и применяет методы для решения задач практической и профессиональной деятельности / Умеет количественную информацию о геологическом объекте качественно обрабатывать через оценку изменчивости признаков, характера и силы связи между ними и т.д.

	<p>ИОПК 1.4. Решает стандартные профессиональные задачи на основе представлений о строении Земли, закономерностях ее развития, структуре и взаимосвязи земных оболочек и происходящих в них процессах</p>	<p>Не владеет знаниями фундаментальных наук (химии, физики, математики) / Не владеет знаниями о физических основах аналитических методов исследования, что затрудняет подготовку материала к исследованию и понимания полученных результатов исследования</p>	<p>Не представляет связь фундаментальных наук (химии, физики, математики) с процессами / объектами, которые входят в круг интересов геологии / Не владеет знаниями о физических основах аналитических методов исследования, однако знает как подготовить материал к исследованию и знает какие результаты он получит при том или ином лабораторном исследовании</p>	<p>В общих чертах может сопоставить информацию фундаментальных наук (химии, физики, математики) с процессами / объектами, которые входят в круг интересов геологии / В общих чертах представляет физические и химические процессы, которые реализуются / работают при выполнении конкретного аналитического метода</p>	<p>Сопоставляет данные/знания фундаментальных наук (химии, физики, математики) с процессами / объектами, которые входят в круг интересов геологии. способен делать заключение о выявленных закономерностях с учетом реальной природы изучаемого объекта / Знает физические и химические процессы, которые реализуются / работают при выполнении конкретного аналитического метода, знает, умеет подготовить материал для выполнения исследования</p>
<p>ОПК 2</p>	<p>ИОПК 2.1 Анализирует и систематизирует геологическую информацию и другие фактические материалы, используя знания о минералах, горных породах и окаменелостях</p>	<p>Без посторонней помощи не способен анализировать геологическую информацию/ фактические материалы, используя знания о минералах, горных породах</p>	<p>Слабо анализирует, но не способен систематизировать геологическую информацию/ фактические материалы, используя знания о минералах, горных породах</p>	<p>Анализирует и частично систематизирует геологическую информацию/ фактические материалы, используя знания о минералах, горных породах.</p>	<p>Анализирует и систематизирует геологическую информацию/ фактические материалы, используя знания о минералах, горных породах</p>

	ИОПК 2.4.Обобщает материалы по геологической изученности района работ на основе фондовых и опубликованных данных	Не способен понимать геологическую информацию по геологической изученности объекта/предмета исследования	Способен вычлнить отдельные данные по геологической изученности района работ, но не способен обобщить материал из нескольких источников	Способен обобщить данные, но допускает незначительные неточности в передачи первичной информации, присутствуют нестыковки	Корректно обобщает материалы по геологической изученности района работ на основе фондовых и опубликованных данных
ОПК-4	ИОПК 4.1. Применяет современную компьютерную технику и программное обеспечение для решения стандартных задач в практической и профессиональной деятельности	Не может пользоваться стандартным и программами	Пользуется программа Microsoft Word, при этом редакторами этих программ не пользуется в полной мере	Освоены программы Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Office PowerPoint, но их возможности используются частично	Владеет программами Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft Office PowerPoint, HTML, редактирует
ПК-2.	ИПК 2.1. В составе группы специалистов осуществляет обработку и анализ геологических, минералогических, геохимических и других исследований.	Не может осуществлять обработку общегеологических данных исследования	Способен обработать, но не может анализировать общегеологические данные исследования	Самостоятельно обрабатывает общегеологические данные исследования, пытается анализировать	Осуществляет обработку и анализ геологических, минералогических, геохимических и других исследований

Таблица 2 - Этапы формирования компетенции в курсе

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины/модуля/практики)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1.	Подготовительный этап	ИУК-6.1, ИУК-6.2.	дневник практики
2	Основной этап	ИОПК 1.1, ИОПК 1.4, ИОПК 2.1, ИОПК 2.1, ИОПК 4.1, ИПК 2.1	дневник практики, курсовая работа
3	Составление отчета	ИУК-6.3, ИОПК 4.1.	Публичная защита отчет (курсовой работы), дневник практики

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Текущий контроль осуществляется руководителем практики, назначенным приказом по факультету.

Оценивание результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля происходит на основании критериев, обозначенных в таблице 1. Сводные данные текущего контроля успеваемости по дисциплине отражаются в электронной информационно-образовательной среде НИ ТГУ Проверка уровня сформированности компетенций осуществляется в процессе промежуточной аттестации.

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства	Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости (формы, содержание, сроки и т.п.)
ИУК-6.1.	Оформление курсовой работы	Проверка оформления глав работы, их содержания проводятся руководителем практики, согласно индивидуальному плану, разработанному руководителем практики для студента.
ИУК-6.2.	Главы курсовой работы	Студент обязан представлять руководителю промежуточные результаты работы. Руководитель дает промежуточную оценку.
ИУК-6.3.	Выводы в главах, заключения в курсовой работе	Анализ выводов, сделанных студентами, проверяет руководитель и дает промежуточную оценку.
ИОПК 1.1. ИОПК 1.4. ИОПК 2.1 ИОПК 2.4. ИОПК 4.1. ИПК 2.1.	Рабочие материалы студента, оформленные п/главы, главы курсовой работы	Проверка качества работы проводится руководителем практики, согласно индивидуальному плану, разработанному руководителем практики для студента

### Проверка сформированности компетенций в процессе промежуточной аттестации

Защита работы проводится во втором семестре (зачет с оценкой), в четвертом (зачет), шестом (зачет). Общая продолжительность процедуры защиты студента составляет от 10 минут до 20 минут.

Результаты защиты комиссия объявляет после завершения всех выступлений в этот день, которые как «зачтено» / «не зачтено». За выполнение курсовой работы ставится оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Обязательно прилагается к работе Дневник практики (ИУК-6.2, ИУК-6.3).

На защиту студент приносит распечатанную, подписанную руководителем практики, работу и перед началом ее защиты передает комиссии (ИУК 6.2, ИУК 6.3, ИОПК 1.1, ОПК 1.4, ИОПК 2.1, ИОПК 4.1, ИПК 2.1., ИОПК 2.4).

Защита НИР сопровождается презентацией (ИОПК 2.1, ИОПК 4.1).

Доклад длится не более 5-6 минут (1 курс), 6-7 минут (2 курс), 7-8 минут (3 курс) (ИУК 6.1). По окончании этого времени комиссия останавливает докладчика.

Члены комиссии могут задавать неограниченное количество вопросов по теме курсовой работы (ИОПК 1.4, ИОПК 1.2, ИОПК 2.1), ответы на которые будут отражать комплексное усвоение студентом основных базовых предметов за курс ООП.

Курсы ООП	I курс	II курс	III курс
-----------	--------	---------	----------

	Семестр второй)	Семестр четвертый	Семестр шестой
Перечень дисциплин, знания которых способствуют грамотному ответу на вопросы комиссии	Общая геология, Палеонтология, Химия, Физика, Математика, Кристаллография, Минералогия, Информатика	Основы математической статистики, Геохимия, Минералогия, Петрография	Геокартирование, Физические методы исследования вещества, Методы палеонтологических исследований, Шлиховой метод, Микропалеонтология, Методы петрографических исследований, Методы минералого-геохимических исследований, Методы литологических исследований, Геофизические исследования скважин, Геохимические методы поисков МПИ и их прогноз, Геология месторождений полезных ископаемых, Месторождения горючих полезных ископаемых

Результаты защиты курсовой работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

НИР студента		Количество баллов	
		минимум	максимум
Презентация		1	5
Доклад	ясность, лаконичность изложения материала	1	5
	соблюдение временных рамок доклада (6-7мин)	0	1
	Свободное повествование (не читает с листа)	0	1
Оформление работы	Форматирование, расстановка ссылок на литературу по тексту, рисунки	1	5
	Оформление библиографических записей	1	2
	Использование информации из периодической литературы	0	1
Ответы на вопросы по теме доклада (понимание вопроса, четкость ответа, грамотное использование терминов)		0	8

Баллы	Оценка
28-25	Зачтено (5)
24-19	Зачтено (4)
18-13	Зачтено (3)
12 и меньше	Не зачтено (2)

Результаты Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) оцениваются зачтено при условии получения студентом за защиту курсовой работы «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»; «Не зачтено» - «неудовлетворительно».



