

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**

<b>Творческий проект</b>			
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	1, 2	семестр	2,3,4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3 1/1/1		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		
	Практические занятия		
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		
Самостоятельная работа, ч			<b>108</b>
ИТОГО, ч			<b>108</b>

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

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
ОК(У)-3	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК(У)-3.В1	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей
		ОК(У)-3.У1	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
		ОК(У)-3.31	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
ОПК(У)-5	Способен организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	ОПК(У)-5.В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
		ОПК(У)-5.У1	Уметь самостоятельно выбирать и обосновывать тему проекта
		ОПК(У)-5.31	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
ПК(У)-14	Способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы	ПК(У)-14. В1	Выделяет актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников
		ПК(У) -14. У1	Подкреплять полученную информацию примерами из профессиональной предметной сферы, из социальной действительности, из исторического прошлого
		ПК(У) -14. 31	Методов компаративного анализа информации, полученной из различных источников
ПК(У)-16	Способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	ПК(У)-16. В2	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией
		ПК(У) -16. У2	Использовать современные информационные технологии в решении профессиональных задач
		ПК(У) -16. 32	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов

## 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:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	В результате освоения дисциплины специалист должен знать основные методы компаративного анализа информации, полученной из различных источников, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов.	ОК(У)-3
РД2	В результате освоения дисциплины специалист должен уметь применять и подкреплять полученную информацию примерами из профессиональной предметной сферы, из социальной действительности, из исторического прошлого, использовать современные информационные технологии в решении профессиональных задач.	ОК(У)-3 ОПК(У)-5
РД3	В результате освоения дисциплины специалист должен владеть опытом основными методами теоретических и экспериментальных исследований с использованием научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта, современных компьютерных технологий и баз данных в области прикладной геологии; способами работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; современными программно-техническими средствами при выполнении теоретических и экспериментальных исследований; основными подходами и методами организации проведения теоретических и экспериментальных исследований.	ОПК(У)-5 ПК(У)-14 ПК(У)-16

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. Выбор направления исследований.	РД-1, РД-2, РД-3	Самостоятельная работа	20
Раздел 2. Библиографический поиск, составление литературного обзора.	РД-1, РД-2, РД-3	Самостоятельная работа	20
Раздел 3. Планирование, подготовка и проведение исследований	РД-1, РД-2, РД-3	Самостоятельная работа	30
Раздел 4. Анализ полученных результатов, формулировка выводов	РД-1, РД-2, РД-3	Самостоятельная работа	28
Раздел 5. Оформление и защита отчета.	РД-1, РД-2, РД-3	Самостоятельная работа	10

Содержание разделов дисциплины: (самостоятельная работа)

#### Раздел 1. Выбор направления исследований

Выбор направления исследований, определение проблемы и вытекающих из нее целей и задач, выдвижение гипотезы их решения, обсуждение методов исследования. Направление может быть разным в каждом из 5 семестров.

#### Раздел 2. Библиографический поиск, составление литературного обзора

Осуществление сбора, обработки, анализа и систематизация информации по теме исследований.

#### Раздел 3. Планирование, подготовка и проведение исследований

Исследование геологического объекта или явления с привлечением современного лабораторного оборудования. Геолого-математическое моделирование природных объектов или процессов на основе полученных результатов.

#### **Раздел 4. Анализ полученных результатов, формулировка выводов**

Анализ полученных данных с использованием современной научно-технической литературы и патентных источников. Выводы по работе. Теоретическое и прикладное значение полученных результатов.

#### **Раздел 5. Оформление и защита отчета**

Оформление результатов исследований. Защита результатов учебно-исследовательской работы.

### **5. Организация самостоятельной работы студентов**

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

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;

Перевод текстов с иностранных языков;

Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;

Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;

Подготовка к оценивающим мероприятиям.

### **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Основная литература:

1. Ананьева, Людмила Геннадьевна. Минералогия. Класс силикатов : учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. Г. Ананьева; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 3.9 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m219.pdf> (контент)

2. Бойко, С. В. Кристаллография и минералогия. Основные понятия/БойкоС.В. - Краснояр.: СФУ, 2015. – 212 с.: ISBN 978-5-7638-3223-5. – Текст : электронный. – URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2987/catalog/product/550292>. – Режим доступа: по подписке.

3. Краснощёкова, Любовь Афанасьевна. Атлас основных типов магматических пород : учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Краснощёкова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра геологии и разведки полезных ископаемых (ГРПИ). – 2-е изд.. – 1 компьютерный файл (pdf; 8.6 МВ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m303.pdf> (контент)

4. Полевой определитель минералов : справочное пособие для студентов ИПР ТПУ, проходящих учебную геологическую практику в Хакасии [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. Н. Н. Мартынова. — 3-е изд.. — 1 компьютерный файл (pdf; 3.1 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ,

2015. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m285.pdf> (контент)

5. Сальников, В. Н. Курс лекций по общей геологии: учебник : в 2 частях / В. Н. Сальников. — 2-е изд., испр. и доп. — Томск : ТПУ, 2016 — Часть 1 — 2016. — 384 с. — ISBN 978-5-4387-0727-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10774>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Черкасова, Тамара Юрьевна. Основы кристаллографии и минералогии : учебное пособие [Электронный ресурс] / Т. Ю. Черкасова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 9.0 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m393.pdf> (контент)

Дополнительная литература:

1. Ворошилов, Валерий Гаврилович. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Г. Ворошилов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 3.0 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m211.pdf> (контент)

2. Кныш, Сергей Карпович. Общая геология : Учебное пособие. — Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2015. — 206 с.. — Профессиональное образование.. — ISBN 978-5-4387-0549-9. Схема доступа: <http://znanium.com/go.php?id=673050> (контент) Минералогия в таблицах : справочное пособие для учащихся Школы юного геолога [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. Н. Н. Мартынова. — 1 компьютерный файл (pdf; 7.9 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m253.pdf> (контент)

3. Рычкова, Ирина Владимировна. Палеонтология в таблицах: пособие для учащихся Школы юного геолога [Электронный ресурс] / И. В. Рычкова, Э. Д. Рябчикова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд.. — 1 компьютерный файл (pdf; 13 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2015. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m275.pdf> (контент)

4. Словарь терминов по общей геологии : учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); сост. М. И. Шамина, А. Ю. Фальк. — 1 компьютерный файл (pdf; 4.0 МВ). - Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m064.pdf> (контент)

5. Шалдыбин, Михаил Викторович. К 130-летию первого академика Сибири М. А. Усова - первого выпускника горных инженеров Томского политехнического института (университета), основателя Сибирской горно-геологической школы / М. В. Шалдыбин // Проблемы геологии и освоения недр труды XVII Международного симпозиума имени академика М. А. Усова студентов и молодых ученых, Томск, 1-5 апреля 2013 г.: в 2 т.: / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР) ; Общество инженеров-нефтяников, Студенческий чаптер ; под

ред. А. Ю. Дмитриева . – 2013 . – Т. 1 . – [С. 40-43] . – Заглавие с экрана. – Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2013/C11/V1/004.pdf> (контент)

6. Шварцев, Степан Львович. Земля и люди геолога Обручева. Сибирская геологическая школа [Электронный ресурс] / С. Л. Шварцев // Томский политехник ежегодный журнал: / Томский политехнический университет (ТПУ), Ассоциация выпускников . – 2001 . – Вып. 7 . – [С. 20-25] . – Заглавие с титульного листа. – Электронная версия печатной публикации. – Свободный доступ из сети Интернет. – Adobe Reader. Схема доступа: [http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Tomsk\\_polytechnic/2001/N7a8\\_full.pdf](http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Tomsk_polytechnic/2001/N7a8_full.pdf) (контент)

## 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>

## 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 (учебная лаборатория) 634034 Томская область, г. Томск, Советская улица , 73, 109	Микроскоп поляризационный Альтоми ПОЛАР вариант 2 - 11 шт.; Анализатор изображения для исследование петрографического состава минералов на базе ЦФК - 1 шт.;  Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Шкаф для документов - 1 шт.; Стол лабораторный - 3 шт.; Стеллаж - 1 шт.;  Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.05.02 «Прикладная геология» / специализация «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент	Ананьева Л.Г.
Доцент	Краснощекова Л.А.

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:**

<b>Учебный год</b>	<b>Содержание /изменение</b>	<b>Обсуждено на заседании отделения /кафедры (протокол)</b>
2020 / 2021 учебный год	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Обновлено программное обеспечение.</li><li>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем.</li><li>3. Обновлено содержание разделов дисциплины.</li><li>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.</li></ol>	Протокол заседания ОГ №21 от 29.06.2020