

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.
«31» 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Учебно-исследовательская работа студентов			
Направление подготовки/специальность	21.05.02 «Прикладная геология»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых		
Специализация	Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых		
Уровень образования	высшее образование – специалитет		
Курс	1,2, 3, 4, 5	семестры	2,3,5,6,7,8,9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	19		
Продолжительность недель / академических часов	101/684		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		
	Практические занятия		14
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		14
Самостоятельная работа, ч		670	
ИТОГО, ч		684	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОГ
------------------------------	-------	------------------------------	----

Заведующий кафедрой – руководитель		Гусева Н.В.
отделения на правах кафедры		
Руководитель ООП		Строкова Л.А.
Преподаватель		Ананьева Л.Г.

2020 г.

1. Цели дисциплины

Целями 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 обучения	
		Код	Наименование
ПК(У)-12	Способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	ПК(У)-12. В5	Навыками формулировать научные задачи по обобщению фактов, явлений, событий
		ПК(У)-12. У5	Устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями
		ПК(У)-12. 35	Принципы системного подхода в изучении геологических объектов
ПК(У)-13	Способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления	ПК(У)-13. В2	Навыками анализа научно-технической информации для решения геологических задач
		ПК(У) -13. У2	Анализировать и систематизировать научно-техническую информацию
		ПК(У) -13. 32	Систему источников получения информации, признаки достоверных и недостоверных источников информации
ПК(У)-14	Способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы	ПК(У)-14. В3	Проводить аналитические и экспериментальные для получения научной информации
		ПК(У) -14. У3	Интерпретировать результаты проведенных исследований
		ПК(У) -14. 33	Современные методы проведения геологических исследований
ПК(У)-15	Способность проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	ПК(У)-15. В2	Навыками моделирования геологических процессов и объектов
		ПК(У) -15. У2	Проводить математическое моделирование процессов и объектов
		ПК(У) -15. 32	Основы моделирования геологических процессов и объектов
ПК(У)-16	Способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	ПК(У)-16. В3	Навыками сбора и обработки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
		ПК(У) -16. У3	Собирать, анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
		ПК(У) -16. 33	Регламенты, положения, инструкции и стандарты организации работ в области геологии по составлению обзоров, отчетов и научных публикаций
ПСК(У)-1.1	Способность прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого,	ПСК(У)-1.1 В1	Составления заключений о возможном происхождении месторождений. Навыками геолого-генетического и геолого-промышленного описания

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
	формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ		месторождений полезных ископаемых
		ПСК(У)-1.1 У1	Анализировать генезис месторождений полезных ископаемых. Определять принадлежность месторождений полезных ископаемых к промышленным типам
		ПСК(У)-1.1 З1	Промышленных минералов, технологических типов полезных ископаемых по видам. Требования промышленности к качеству и количеству полезных ископаемых. Важнейших промышленно-генетических типов месторождений полезных ископаемых, их значение в экономике минерального сырья по видам

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части общепрофессионального модуля Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	В результате освоения дисциплины специалист должен знать основные подходы и методы научных исследований в области прикладной геологии; основные технические средства и информационные технологии применяемые в области прикладной геологии	ПК(У)12 ПК(У)13 ПК(У)14 ПК(У)15 ПК(У)16 ПСК(У)-1.1
РД2	В результате освоения дисциплины специалист должен уметь применять полученные знания к решению конкретных задач, проводить теоретические и экспериментальные исследования; применять технические средства и информационные технологии для проведения теоретических и экспериментальных исследований	ПК(У)12 ПК(У)13 ПК(У)14 ПК(У)15 ПК(У)16 ПСК(У)-1.1
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.	ПК(У)12 ПК(У)13 ПК(У)14 ПК(У)15 ПК(У)16 ПСК(У)-1.1

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане.

4. Структура и содержание дисциплины

Содержание этапов реализации дисциплины:

№ Этапа/ семестра	Этапы реализации дисциплины, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
2	Выполнение индивидуального задания: – этап сбора, обработки и анализа полученной информации; – проведение исследований; – подготовка отчета.	РД-1, РД-2, РД-3
4	Выполнение индивидуального задания: – этап сбора, обработки и анализа полученной информации; – проведение исследований; – подготовка отчета.	РД-1, РД-2, РД-3
6	Выполнение индивидуального задания: – этап сбора, обработки и анализа полученной информации; – проведение исследований; – подготовка отчета.	РД-1, РД-2, РД-3
8	Выполнение индивидуального задания: – этап сбора, обработки и анализа полученной информации; – проведение исследований; – подготовка отчета.	РД-1, РД-2, РД-3
10	Выполнение индивидуального задания: – этап сбора, обработки и анализа полученной информации; – проведение исследований; – подготовка отчета.	РД-1, РД-2, РД-3

5. Организация самостоятельной работы студентов

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

- Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- 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. Формы отчетности по дисциплины

По окончании дисциплины, обучающиеся предоставляют отчет.

7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в виде защиты отчета по УИРС.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине является неотъемлемой частью настоящей программы дисциплины и представлен отдельным документом в приложении.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Учебно-методическое обеспечение:

Основная литература

1. Булах А. Г. Минералогия [Электронный ресурс] : учебник в электронном формате / –М: Академия, 2011. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Высшее профессиональное образование. **Схема доступа:** <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-114.pdf>
2. Краснощекова Л.А. Атлас основных типов магматических пород : учебное пособие [Электронный ресурс]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра геологии и разведки полезных ископаемых (ГРПИ). — 2-е изд.. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013.— Доступ из корпоративной сети ТПУ. **Схема доступа:** <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m303.pdf>
3. Носова А.А., Перчук А.Л., Сафонов О.Г. и др. Методы петрологических исследований. —М.: Инфра-М, 2014 г.- 104 с. **Схема доступа** <http://www.geokniga.org/books/10088>
4. **Рябчикова, Элла Давыдовна.** Палеонтология: учебное пособие [Электронный ресурс] / Э. Д. Рябчикова, И. В. Рычкова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — 2-е изд., — 1 компьютерный файл (pdf; 8.0 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — **Схема доступа:** <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m245.pdf>
5. 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 MB). — 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>
6. Кныш, С. К. Структурная геология : учебное пособие / С. К. Кныш ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2015. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m005.pdf> (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
7. 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).
8. Ковин, Р. В. Геоинформационные системы : учебное пособие / Р. В. Ковин, Н. Г. Марков ; Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2008. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m183.pdf> (дата обращения: 09.11.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
9. Кривошеин Д.А. Основы экологической безопасности производств: учебное пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Федотова. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 336 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60654> (дата обращения: 18.03.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
10. Хаустов А.П. Экологический мониторинг: учебник для академического бакалавриата / А.П. Хаустов, М.М. Редина; Российский университет дружбы народов. — Москва: Юрайт, 2016. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-95.pdf> (дата обращения: 18.03.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.
11. Экология. Основы геоэкологии: учебник для бакалавров / А.Г. Милютин, Н.К. Андросова, И.С. Калинин [и др.]; под ред. А. Г. Милютина. — Москва: Юрайт, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2415.pdf> (дата обращения: 18.03.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный

12. Коробейников, А. Ф. Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / А. Ф. Коробейников ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск : Изд-во ТПУ, 2012. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m005.pdf> (дата обращения: 29.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.
13. Куликов, В. Н. Структурная геология и геологическое картирование : учебник / В. Н. Куликов, А. Е. Михайлов. — Москва: Недра, 1991. — 285 с.
14. Михайлов, А. Е. Структурная геология и геологическое картирование : учебное пособие / А. Е. Михайлов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Недра, 1984. — 464 с.
15. Трофимов, В. Т. Инженерно-геологические карты: учебное пособие / В. Т. Трофимов, Н. С. Красилов; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. — Москва: Университет, 2007. — 384 с.
16. Авдонин, В. В. Геология полезных ископаемых : учебник / В. В. Авдонин, В. И. Старостин. — Москва : Академия, 2010. — 384 с.
17. Месторождения металлических полезных ископаемых : учебник / В. В. Авдонин, В. Е. Бойцов, Г. В. Михайлович [и др.] ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Трикта : Академический проект, 2005. — 720 с.
18. Месторождения полезных ископаемых : учебник / В. А. Ермолов, Г. Б. Попова, В. В. Мосейкин [и др.] ; МГГУ. — 4-е изд., стер. — Москва : Изд-во МГГУ, 2009. — 570 с.
19. Геология и разведка месторождений полезных ископаемых : учебник в электронном формате / под ред. В. В. Авдонина. — Москва : Академия, 2011. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-112.pdf>. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный
20. Мазуров, А. К. Основы подсчета запасов рудных месторождений с использованием современных компьютерных технологий : учебное пособие / А. К. Мазуров, Р. Ю. Гаврилов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2011. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m35.pdf> (дата обращения: 26.10.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
21. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых : учебник / В. В. Авдонин, Г. В. Ручкин, Н. Н. Шатагин, [и др.] — Москва : Академический проспект : Мир, 2007. — 540 с.

Дополнительная литература

1. Смольянинов Н.А. Практическое руководство по минералогии : учебное пособие /— 2-е изд., испр. и доп.. — М: Недра, 1972. — 357 с. Схема доступа: <http://e.lanbook.com/books>
2. Новосёлов, Константин Леонидович. Основы геометрической кристаллографии: учебное пособие [Электронный ресурс] / К. Л. Новосёлов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 8.0 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2015. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m289.pdf>
3. Краснощёкова, Любовь Афанасьевна. Основы практической петрографии магматических и метаморфических пород : учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / Л. А. Краснощёкова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд.. — 1 компьютерный файл (pdf; 29.5 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — 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/2011/m51.pdf>

4. Рябчикова, Элла Давыдовна. Практикум по исторической геологии: учебное пособие [Электронный ресурс] / Э. Д. Рябчикова, И. В. Рычкова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — 2-е изд., — 1 компьютерный файл (pdf; 6.4 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m249.pdf>
5. Подобина, В. М. Историческая геология: учебно-методическое пособие / В. М. Подобина, Т. Г. Ксенева. — Томск: ТГУ, 2011. — 48 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44903> (дата обращения: 10.04.2020).
6. Чернышов, А. И. Структуры и текстуры магматических и метаморфических горных пород : учебно-методическое пособие / А. И. Чернышов, И. В. Вологодина. — Томск : ТГУ, 2014. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76796>
7. Лощинин, В. П. Структурная геология и геологическое картирование : учебное пособие / В. П. Лощинин. — Оренбург : Изд-во ОГУ, 2013. — 94 с. — URL: <http://www.geokniga.org/books/16363> (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст : электронный.
8. Астахов В.И. Начала четвертичной геологии. — С.- Петербург: Изд-во С.- П ун-та, 2008. — 224 с
9. Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы : учебное пособие / Я. Ю. Блиновская, Д. С. Задоя. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 112 с. — Текст : электронный // Znanium.com : электронно-библиотечная система. — URL: <http://znanium.com/go.php?id=915853> (дата обращения: 09.11.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
10. Ветошкин А.Г. Теоретические основы защиты окружающей среды: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. — Москва: Высшая школа, 2008. - 397 с.
11. Горный журнал: научно-технический и производственный журнал / учредители АЛРОСА [и др.]. — Москва: Руда и металлы, 1825- . — Ежемес. — URL: <https://www.rudmet.ru/catalog/journals/1/> (дата обращения: 18.03.2019). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст: электронный.
12. Безопасность жизнедеятельности: научно-практический и учебно-методический журнал / гл. ред. О.Н. Русак. — Москва: Новые технологии, 2001- . — Ежемес. — URL: <http://www.novtex.ru/bid/> (дата обращения: 18.03.2019). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст: электронный.
13. Освоение техногенных массивов на горных предприятиях: монография / А.М. Гальперин, Ю.И. Кутепов, Ю.В. Кириченко, А.В. Киянец. — Москва: Горная книга, 2012. — 336 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/66429> (дата обращения: 18.03.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
14. Кулифеев В.К. Комплексное использование сырья и отходов. Переработка техногенных отходов: курс лекций / В. К. Кулифеев, В. П. Тарасов, А. Н. Кропачев. — Москва: МИСИС, 2009. — 91 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1875> (дата обращения: 18.03.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
15. Васильева, А. В. Методические рекомендации по типизации руд, технологическому опробованию и картированию коренных месторождений золота / А. В. Васильева, В. В. Лодейщиков. — Иркутск: ОАО Иргиредмет, 1997. — URL: <http://www.geokniga.org/books/3780> (дата обращения: 29.04.2019). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст: электронный.

16. Коробейников, А. Ф. Геологическое картирование рудных полей и месторождений: учебное пособие / А. Ф. Коробейников; Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во ТПУ, 1997. — 165 с.
17. Куликов, В. Н. Руководство к практическим занятиям по структурной геологии и геологическому картографированию: учебное пособие / В. Н. Куликов, А. Е. Михайлов. — Москва: Недра, 1993. — 142 с.
18. Метасоматизм и метасоматические породы / С. С. Абрамов, О. В. Андреева, В. А. Жариков [и др.]. — Москва: Научный мир, 1998. — URL: <http://www.geokniga.org/books/2455> (дата обращения: 29.04.2019). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст: электронный.
19. Номоконов, В. Е. Чтение и построение геологических карт и геологических разрезов: лабораторный практикум для студентов геологических специальностей / В. Е. Номоконов, А. К. Полиенко, С. К. Кныш; Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во ТПУ, 2002. — 58 с.
20. Быховский, Л. З. Геолого-промышленные типы редкометалльных месторождений / Л. З. Быховский, С. Д. Потанин. — Москва : ВИМС, 2009. — 157 с. — URL: <http://www.geokniga.org/books/8090> (дата обращения: 18.03.2019). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст : электронный.
21. Коваль, И. К. Геология полезных ископаемых (промышленные типы металлических полезных ископаемых) : учебное пособие / И. К. Коваль ; Воронежский государственный университет. — Воронеж : Изд-во ВГУ, 2004. — 151 с. — URL: <http://www.geokniga.org/books/2828> (дата обращения: 18.03.2019). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст : электронный.
22. Милютин, А. Г. Геология : учебник для бакалавров / А. Г. Милютин. — 3-е изд. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2436.pdf> (дата обращения: 3.11.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
23. Синяков, В. И. Геолого-промышленные типы рудных месторождений / В. И. Синяков. — Санкт-Петербург : Недра, 1994. — 248 с. — URL: <http://www.geokniga.org/books/13267> (дата обращения: 18.03.2019). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст : электронный.
24. Яковлев, П. Д. Промышленные типы рудных месторождений : учебное пособие / П. Д. Яковлев. — Москва : Недра, 1986. — 358 с. — URL: <http://www.geokniga.org/books/112> (дата обращения: 18.03.2019). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст : электронный.
25. Алексеев, Ф. Н. Теория накопления и прогнозирования запасов полезных ископаемых. — Томск : Изд-во ТГУ, 1996. — 172 с.
26. Бушуев, А. Я. Компьютерные технологии подсчета запасов : методические указания к лабораторным работам / А. Я. Бушуев, Г. С. Федотов. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУ, 2018. — 99 с.
27. Еремин, Н. И. Экономика минерального сырья : учебник / Н. И. Еремин, А. Л. Дергачев ; МГУ им. М. В. Ломоносова. — 2-е изд. — Москва : КДУ, 2008. — 504 с.
28. Ермолов, В. А. Геология. Ч. 2. Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений полезных ископаемых : учебник / В. А. Ермолов. — Москва : Горная книга, 2005. — 392 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3229> (дата обращения: 27.10.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
29. Мосейкин, В. В. Геологическая оценка месторождений : учебное пособие / В. В. Мосейкин, Д. С. Печурина. — Москва : МИСИС, 2016. — 322 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93677> (дата обращения: 27.10.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

8.2. 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. Zoom Zoom
2. Cisco Webex Meetings
3. Google Chrome
4. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
5. Document Foundation LibreOffice

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения дисциплины

При проведении дисциплины в учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование:

№	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, 73 113	Стеллаж - 6 шт.; Стол лабораторный - 3 шт.; Микроскоп поляризационный проходящего и отраженного света ПОЛАМ РП-1 - 3 шт.; Микроскоп поляризационный ПОЛАМ РП-1 - 1 шт.; Микроскоп проходящего света МП-201 - 5 шт.; Микроскоп поляризационный МП-201 - 5 шт.; Микроскоп поляризационный с ЦФК НС 4500 ПОЛАМ Л-213М - 1 шт.; Микроскоп поляризационный проходящего и отраженного света ПОЛАМ РП-1 - 3 шт.; Микроскоп поляризационный ПОЛАМ РП-1 - 1 шт.; Микроскоп проходящего света МП-201 - 5 шт.; Микроскоп поляризационный МП-201 - 5 шт.; Микроскоп поляризационный с ЦФК НС 4500 ПОЛАМ Л-213М - 1 шт.; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» / специализация «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых» (приёма 2020 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность		ФИО
доцент		Тимкин Т.В.
доцент		Краснощекова Л.А.
профессор		Ворошилов В.Г.
доцент		Якич Т.Ю.

Программа одобрена на заседании отделения геологии (Протокол заседания отделения геологии № 22 от 25.08.2020).

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)
2021 / 2022 учебный год		
2022 / 2023 учебный год		
2023 / 2024 учебный год		