

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель учебно-методической
комиссии факультета
 Н. Д. Пельменёва
« 17 » 03 2025 г.

**ОП.01 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ, КАРТОГРАФИИ И
МАРКШЕЙДЕРСКОГО ДЕЛА**

Рабочая программа учебной дисциплины

Специальность	21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых
Квалификация	Техник – геолог
Форма обучения	Очная
Год набора	2025

Составитель программы: Белоусова Г.И., преподаватель

2025 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программу составил:

Белоусова Галина Ивановна, преподаватель

«10» марта 2025 г. Белоусова
(подпись)

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии
геодезических дисциплин
наименование ЦК

Протокол № 12 от «12» 03 2025 г. Председатель ЦК [подпись] А.В. Кучина
(подпись) (И.О. Фамилия)

Программа согласована с цикловой комиссией
поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
наименование ЦК

Протокол № 26 от «12» 03 2025 г. Председатель ЦК [подпись] Л.И. Пажинцева
(подпись) (И.О. Фамилия)

Согласовано:

Заместитель декана по учебной работе

«14» 03 2025 г. [подпись] В.А. Махутова
(подпись) (И. О. Фамилия)

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Протокол № 6 от «14» 03 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	.4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы геодезии, картографии и маркшейдерского дела»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с дисциплинами: ОП.06. Геология, ОП.03 Минералогия, петрография и структурная геология; междисциплинарными курсами: МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований; МДК.01.02 Лабораторные методы геологических исследований; МДК.02.01 Организация и управление процессами подготовки геологических материалов и оборудования; МДК.03.01 Организация геологических работ и охрана труда; МДК.04.01 Технологические процессы участка.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.6	Проводить описание и замеры объектов геологических наблюдений

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

Коды компетенций (ОК, ПК)	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.6.	У.1 - выполнять картометрические определения на картах; У.2 - определять элементы математической основы топографических планов и карт; У.3 - читать топографическую карту и решать по ней технические задачи; У.4 - выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений); У.5 - работать с топографо-геодезическими приборами и системами.	З.1 - основные элементы топографической карты; З.2 - топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации; З.3 - методы угловых и линейных измерений, нивелирования; З.4 - условные знаки топографических планов и карт; З.5 - приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценку их точности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем в часах
Учебная нагрузка обучающихся:		64
из них вариативная часть:		
в том числе:		
лекции, уроки, семинары		30
практические занятия		32
лабораторные занятия		
курсовой проект (работа)		
самостоятельная работа обучающихся		2
консультации		
из них на практическую подготовку		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	3 семестр	

Вариативная часть (16 часов) направлена на углубление подготовки обучающихся.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы геодезии, картографии и маркшейдерского дела»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общая картография		18	
Тема 1.1 Основы математической картографии.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.6.
	Карта, элементы содержания карт, масштабы на картах. Картометрические определения. Форма и размеры Земли, геоид, эллипсоид, референц-эллипсоид. Линии земного эллипсоида	2	
	Системы координат. Географическая, плоская сферическая, плоская полярная, плоская прямоугольная. Общие понятия о картографических проекциях. Искажения	2	
	Проекция Гаусса-Крюгера для топографических карт. Понятие о масштабах. Виды масштабов: численный, линейный и поперечный. Точность масштаба, предельная точность масштаба	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 1 Определение прямоугольных и географических координат на карте масштаба 1:100 000.	2	
	Всего по теме:	8	
Тема 1.2 Условные знаки на топографических картах. Рельеф земной поверхности	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.6.
	Виды условных знаков (внемасштабные, масштабные, пояснительные). Внемасштабные условные знаки, центры условных знаков	2	
	Масштабные условные знаки. Пояснительные условные обозначения. Рельеф топографических планов и карт	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 2 Решение задач по топографической карте. Чтение рельефа, определение отметок точек, построение профиля.	4	
	Всего по теме:	8	
Тема 1.3 Основы цифровой картографии.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.6.
	Цифровая карта, термины и определения. Классификатор топографической информации. Чтение карты графической и цифровой.	2	
	Всего по теме:	2	

Раздел 2. Основы геодезии		40	
Тема 2.1 Введение. Ориентирование линий.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.6.
	Предмет и задачи геодезии. Научное и практическое значение геодезии. Понятие об ориентировании линий на местности	2	
	Магнитный азимут. Понятие о земном магнетизме. Склонение магнитной стрелки. Связь между истинным азимутом, дирекционным углом и магнитным азимутом. Истинный азимут, сближение меридианов. Дирекционный угол, румбы, связь между ними. Связь между истинными азимутом и дирекционным углом	2	
	Международная разграфка и номенклатура листов карты масштаба 1:1 000 000. Разграфка, размеры и номенклатуры листов карт масштабов 1:500 000, 1:200 000, 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000, 1:10 000. Прямоугольная разграфка и номенклатура планов масштабов 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000, 1:500	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 3 Решение задач на зависимость между истинным азимутом, магнитным азимутом и дирекционным углом направления.	4	
	Всего по теме:	10	
Тема 2.2 Линейные и угловые измерения	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.6.
	Измерение линий. Методы и точность измерения линий. Обозначение и закрепление точек. Простейшие приборы: стальные ленты, рулетки. Порядок измерения линий лентой, контроль, допуски. Компарирование мерных лент. Краткий обзор современных методов и инструментов для линейных измерений: электронная рулетка, светодальномер	2	
	Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. Устройство и сравнительные характеристики теодолитов. Метрологический контроль теодолитов, поверки и юстировки теодолитов. Основные правила обращения с теодолитами	2	
	Измерение горизонтальных направлений способом круговых приемов: методика работы на станции, основные технические допуски, запись и обработка полевого журнала. Действие погрешностей при угловых измерениях, исключение их влияния. Проложение теодолитных ходов, виды теодолитных ходов. Уравнивание теодолитного хода	2	
	Практические занятия	12	
	Практическая работа № 4. Установка прибора в рабочее положение. Отсчитывание по кругам. Поверки и юстировки теодолита. Измерение горизонтальных углов и направлений. Обработка полевых журналов. Ведомость вычисления координат	12	

	теодолитного хода		
	Всего по теме:	18	
Тема 2.3. Нивелирование	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.6.
	Понятие о нивелировании. Государственная нивелирная сеть, ее назначение и краткая характеристика. Закрепление нивелирных линий. Способы и точность геометрического нивелирования, применяемые приборы. ГОСТ на нивелиры.	2	
	Устройство, поверки, и юстировки нивелира Н-3. Нивелирные рейки, исследования реек. Привязка нивелирных ходов к исходным пунктам. Передача отметок через препятствия. Уравнивание превышений и вычисление отметок реперов нивелировании.	2	
	Практические занятия	8	
	Практическая работа № 5. Установка прибора в рабочее положение. Поверки и юстировки нивелира. Измерение превышений. Обработка полевого журнала. Постраничный контроль. Построение профиля.	8	
	Всего по теме:	12	
Раздел 3. Основы маркшейдерского дела		6	
Тема 3.1 Маркшейдерское обеспечение геологоразведочных работ	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.6.
	Цели и задачи. Маркшейдерские работы при проведении геологоразведочных работ. Способы выноса скважин и разведочных канав с проекта в натуру. Привязка скважин и канав. Задание направлений профилям и магистралям. Пикетирование профилей. Подсчет объемов выполненных горных работ	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 6. Вынос скважин с проекта в натуру	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 1 Подготовка к дифференцированному зачету	2	
	Всего по теме:	6	
Дифференцированный зачет			
Всего:		64	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Кабинет основ геодезии и картографии предназначен для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 305).

Оборудование кабинета:

- Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска, переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран настенный; наглядные пособия, комплект учебно-методической документации, теодолит 4Т-30-П (5 шт), теодолит Т-2, теодолит Т-30, теодолит Т-5, теодолит ТА-3М, приемник GPS Etrex H Rus, дальномер DISTO D3a.

- Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian; Microsoft® Windows Professional 10 Russian; Microsoft® Office 2010 Russian; Microsoft® Office 2013 Russian; Microsoft® Office 2016 Russian; антивирусная защита DrWeb.

2. Кабинет маркшейдерского дела предназначен для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 307).

Оборудование кабинета:

- Комплект учебной мебели на 28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска, переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран настенный;

- Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian; Microsoft® Windows Professional 10 Russian; Microsoft® Office 2010 Russian; Microsoft® Office 2013 Russian; Microsoft® Office 2016 Russian; антивирусная защита DrWeb.

3. Минералогический музей предназначен для наглядного изучения минералов (ауд. 325).

Оборудование музея:

- Витрина – сульфиды, галоиды; витрина – окислы, галоиды; витрина – образцы: Киргизского ртутно-сурьмяного пояса, Дальнегорского месторождения; витрина – лазурит, образцы: Коршуновского железорудного месторождения, Мамско-Чуйского месторождения мусковита; витрина – дар выпускников; витрина – каустобиолиты; витрина(шкаф) – натечные образования карбонатов, флогопиты, Непский калиеносный бассейн, скаполиты, диопсиды, апатиты; витрина – сульфиды, кристаллы, самородные элементы; витрина – физические свойства минералов, окислы, гидроокислы; витрина – карбонаты; витрина – бораты, арсенаты, фосфаты, фольфраматы, молибдаты, сульфаты; силикаты: кольцевые, цепочечные, ленточные, листовые, нефрит; витрина – силикаты: островные, листовые, ленточные, цепочечные, каркасные, группа полевые шпаты; витрина – кимберлиты Якутии, ископаемые организмы, Ангара-Катский железорудный район, Коршуновское железорудное месторождение; витрина – лазурит, чароит; витрина – мрамор; витрина – флюорит; витрина – новые поступления; столы с образцами разных минералов и горных пород, черепом шерстистого носорога; стенд - карта основных месторождений полезных ископаемых Иркутской области; стенд - Окраска нефритов.

- Макеты различных геологических процессов; портрет академика Обручева В.А.

4. Читальный зал библиотеки предназначен для самостоятельной работы (ауд. 103).

Оборудование зала:

- комплект учебной мебели на 30 посадочных мест;

- переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран настенный;
- 15 ПК с выходом в Internet с лицензионным программным обеспечением,
- свободный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Internet, к комплектам библиотечного фонда, к специализированной справочной и учебной литературе.
- Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian; Microsoft® Office PRO Russian; Консультант Плюс; антивирусная защита DrWeb.

3.2 Информационное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

Основная литература:

1. Кравченко, Юрий Афанасьевич. Геодезия : учебник для СПО / Ю. А. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 343 с. : граф., рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/read?id=393204>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 334-335. - Предм. указ.: с. 336-339. - ISBN 978-5-16-013907-4 : 0.00
2. Кравченко, Юрий Афанасьевич. Геодезия : учебник для СПО / Ю. А. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 343 с. : граф., рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 334-335. - Предм. указ.: с. 336-339. - ISBN 978-5-16-013907-4
3. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/osnovy-topografii-538816#page/1>

Дополнительная литература:

1. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие / В. П. Раклов. — 3-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 215 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016460-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=438197>
2. Геодезия : учебное пособие для СПО / сост.: К. И. Калашников [и др.]. - Москва : Ай Пи Ар Медиа ; Саратов : Профобразование, 2023. - 201 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/126273>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 188-189. - ISBN 978-5-4488-1582-9. - ISBN 978-5-4497-1895-2 : 0.00
3. Дуюнов, Петр Кузьмич. Геодезия : практикум для СПО / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева ; Самарский государственный технический университет. - Саратов : Профобразование, 2022. - 83 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/116257>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 82. - ISBN 978-5-4488-1375-7 : 00.00
4. Кологривко, Андрей Андреевич. Маркшейдерское дело : Подземные горные работы : учебное пособие / А. А. Кологривко. - Москва : Инфра - М, 2023. - 412 с. : рис., табл. - (Высшее образование). - URL: <https://znanium.ru/read?id=429207>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 409-411. - ISBN 978-5-16-004758-4 : 0.00
5. Смалев, Владимир Иванович. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для СПО / В. И. Смалев. - Москва : Юрайт, 2024. - 189 с. : ил. - (Профессиональное образование). - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 187-188. - ISBN 978-5-534-17758-9 : 1160.51 p.
6. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб.

и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geodeziya-s-osnovami-kartografii-i-kartograficheskogo-chercheniya-567605#page/1>

7. Бондаренко, Александр Михайлович. Основы геодезии : практикум для СПО / А. М. Бондаренко. - Москва : Ай Пи Ар Медиа ; Саратов : Профобразование, 2023. - 113 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/132564>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 113. - ISBN 978-5-4488-1683-3. - ISBN 978-5-4497-2335-2 : Б. ц.

8. Бортников, Михаил Петрович. Геодезия и маркшейдерское дело: практикум для СПО / М. П. Бортников. - 3-е издание, исправленное и дополненное. - Саратов : Профобразование, 2023. - 156 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/124160>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 154-156. - ISBN 978-5-4488-1560-7 : 00.00

9. Левитская, Т. И. Геодезия : учебное пособие для СПО / Т. И. Левитская ; ред. Э. Д. Кузнецов ; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - 3-е изд., стер. - Саратов : Профобразование, 2024. - 87 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/139524>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 87. - ISBN 978-5-4488-1127-2 : 0.00

10. Солнышкова, О. В. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебно-методическое пособие / О. В. Солнышкова, Е. Н. Лосева. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-7014-1015-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/126965>

11. Соловей, Павел Илларионович. Геодезия : учебное пособие для СПО / П. И. Соловей, А. Н. Переварюха, О. В. Волощук ; Донбасская национальная академия строительства и архитектуры. - Саратов : Профобразование, 2022. - 126 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/125728>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 125-126. - ISBN 978-5-4488-1453-2 : 0.00

12. Шульгина, О. В. Картография с основами топографии : словарь-справочник : учебное пособие / О. В. Шульгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 229 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1842521. - ISBN 978-5-16-017312-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=425113>

13. Бортников, М. П. Геодезия и маркшейдерское дело : практикум для СПО / М. П. Бортников. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 156 с. — ISBN 978-5-4488-1560-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/124160>

14. Топографические карты (решение типовых задач) : методические указания / составитель Л. Б. Кошкина. — Пермь : ПНИПУ, 2021. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/239801#1>

15. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 : утв. ГУГК 25 нояб. 1986 г. - Москва : ЦГКиИПД, 2015. - 286 с. : ил. - ISBN 5-86066-046-4

16. Учебная геодезическая практика : учебное пособие для СПО / В. И. Бабкин, К. Е. Жидков, Н. В. Капырин [и др.]. - 2-е издание, исправленное. - Липецк : Липецкий государственный технический университет ; Саратов : Профобразование, 2023. - 69 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - URL:

<https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/128892>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 65. - ISBN 978-5-00175-189-2. - ISBN 978-5-4488-1605-5 : 0.00

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания

1. Шульгина, О. В. Картография с основами топографии : словарь-справочник : учебное пособие / О. В. Шульгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 229 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1842521. - ISBN 978-5-16-017312-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=425113>

2. Методическое руководство по составлению карт золотоносности масштаба 1: 100 000 и карт россыпей масштаба 1: 25 000 с элементами прогноза для территорий золотоносных районов Северо – Востока СССР.- Магадан,1969. 1 экз.

Российские журналы

1. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление: научно – технический журнал/ учредители: М-во природ. ресурсов и экологии РФ, АО «Росгеология», Рос. геол. о-во. - Москва: РГ-Информ [и др.], 1991 - . (ЭБС eLibrary, фонд ГРТ), 2021-2025 гг.

2. Разведка и охрана недр: научно-технический журнал/учредители: М-во природ. ресурсов и экологии РФ, Рос. геол. о-во. – Москва: [б.и.], 1931- . (ЭБС eLibrary, фонд ГРТ), 2021-2025 гг.

3. Науки о Земле и недропользование: научный журнал/ Ирк. нац. исслед. техн. ун-т. - Иркутск: ИРНИТУ, 1973 – . (Электронная библиотека ИРНИТУ), 2021-2024 гг.

4. Горный журнал: научно-технический и производственный журнал/ учредители АК «АЛРОСА» [и др.]. – Москва: Руда и металлы, 1825 - . Выходит ежемесячно. (ЦНИ), 2021-2025 гг.

5. Геология и геофизика: научный журнал/ Рос. акад. наук, Сиб.отд-ние. – Новосибирск: Гео, 1960- . (ЦНИ), 2021-2025 гг.

6. Известия высших учебных заведений. Геология и разведка: научный журнал/ учредитель: Рос. гос. геологоразведоч. ун-т им. Серго Орджоникидзе.- Москва: Рос. гос. геологоразведоч. ун-т им. Серго Орджоникидзе, 1957-. Выходит 6 раз в год. (ЭБС eLibrary), 2021-2023.

Электронные библиотечные системы и базы данных:

Российские ресурсы:

1. Электронная библиотека ИРНИТУ: <http://elib.istu.edu/>
2. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «PROFобразование»: <http://profspo.ru/>
5. Электронно-библиотечная система IPRSMART: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная библиотека Гребенников: <http://grebennikon.ru/>
7. Электронная библиотека «Горное образование»: <http://library.gorobr.ru/>
8. Электронная библиотека ИНЦ СО РАН : <http://csl.isc.irk.ru/>
9. Сетевая электронная библиотека (СЭБ) : <http://e.lanbook.com/>
10. Система интерактивных учебников «Book On Lime» : <https://bookonlime.ru/>
11. Электронно-библиотечная система "Издательство Лань" : <http://e.lanbook.com/>
12. Электронно-библиотечная система IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
14. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (НЭБ): <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Локальные базы данных

(доступ только из читальных залов библиотеки)

15. Удаленный электронный читальный зал Президентской библиотеки им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
16. Национальная электронная библиотека, НЭБ : <https://нэб.рф/>
17. Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки (РГБ) : <https://www.rsl.ru/>
18. Электронная система нормативно-технической документации «Техэксперт»
19. Справочная правовая система "Консультант Плюс"

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривают следующие контрольно-оценочные средства:

Коды компетенций (ОК, ПК)	Контрольно-оценочные средства
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.6.	- практические работы; - тестовые задания для текущего контроля; - тестовые задания для промежуточной аттестации.