



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИГДиТ  
И.А. Пыталев

07.02.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ИСТОРИЯ ГОРНОГО ДЕЛА***

Направление подготовки (специальность)  
21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль/специализация) программы  
Обогащение полезных ископаемых

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения  
очная

|                     |                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Институт/ факультет | Институт горного дела и транспорта                              |
| Кафедра             | Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых |
| Курс                | 1                                                               |
| Семестр             | 1                                                               |

Магнитогорск  
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - специалитет по специальности 21.05.04 Горное дело (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых  
27.02.2025, протокол № 4

Зав. кафедрой  И.А. Гришин

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиТ  
07.02.2025 г. протокол № 4

Председатель  И.А. Пыталев

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ГМДиОПИ, канд. техн. наук  Н.В. Фадеева

Рецензент:

ведущий специалист ООО «Уралхимсервис», канд. техн. наук

 В.Ш. Галямов

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Геологии, маркшейдерского дела и обогащения

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.А. Гришин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Геологии, маркшейдерского дела и обогащения

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.А. Гришин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Геологии, маркшейдерского дела и обогащения

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.А. Гришин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Геологии, маркшейдерского дела и обогащения

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.А. Гришин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Геологии, маркшейдерского дела и обогащения

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.А. Гришин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2031 - 2032 учебном году на заседании кафедры Геологии, маркшейдерского дела и обогащения

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.А. Гришин

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

подготовка специалиста, обладающего глубоким пониманием роли и места обогащения полезных ископаемых в горно-обогатительном производстве, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 21.05.04 «Горное дело».

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина История горного дела входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Геология

Геодезия и маркшейдерия

Основы переработки полезных ископаемых

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Безопасность жизнедеятельности

Горное право

Обогащение полезных ископаемых

Горнопромышленная экология

Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве

Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Открытая разработка месторождений полезных ископаемых

Экономика и менеджмент горного производства

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «История горного дела» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции                                                                                     |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-5           | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                     |
| УК-5.1         | Ориентируется в межкультурных коммуникациях на основе анализа смысловых связей современной поликультуры и полиязычия |
| УК-5.2         | Владеет навыками толерантного поведения при выполнении профессиональных задач                                        |

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 37 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 35 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

| Раздел/ тема дисциплины                                                                                                                                           | Семестр | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) |           |             | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной работы                                                                                                            | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код компетенции |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------|-----------|-------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                   |         | Лек.                                         | лаб. зан. | практ. зан. |                                 |                                                                                                                                       |                                                                 |                 |
| 1. Введение                                                                                                                                                       |         |                                              |           |             |                                 |                                                                                                                                       |                                                                 |                 |
| 1.1 Содержание курса, его цели и задачи                                                                                                                           | 1       |                                              |           |             | 2                               |                                                                                                                                       |                                                                 | УК-5.1, УК-5.2  |
| 1.2 Квалификационная характеристика специалиста по направлению Горное дело                                                                                        |         | 1                                            |           | 2           |                                 | Изучение квалификационной характеристики                                                                                              | Входной контроль                                                | УК-5.1, УК-5.2  |
| Итого по разделу                                                                                                                                                  |         | 1                                            |           | 2           | 2                               |                                                                                                                                       |                                                                 |                 |
| 2. Горное дело и его роль в развитии человечества                                                                                                                 |         |                                              |           |             |                                 |                                                                                                                                       |                                                                 |                 |
| 2.1 Роль полезных ископаемых в жизни человека. Горное производство – определяющий фактор материальных ресурсов общества и сфера реализации технических достижений | 1       |                                              |           | 2           | 6                               | Поиск общих сведений по теме реферата (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями) | Устный опрос                                                    | УК-5.1, УК-5.2  |
| 2.2 Виды и масштабы горных работ в стране и мире. Воздействие горного производства на окружающую среду                                                            |         |                                              |           |             |                                 |                                                                                                                                       |                                                                 | УК-5.1, УК-5.2  |
| Итого по разделу                                                                                                                                                  |         |                                              |           | 2           | 6                               |                                                                                                                                       |                                                                 |                 |
| 3. Геологическая и технологическая история Земли                                                                                                                  |         |                                              |           |             |                                 |                                                                                                                                       |                                                                 |                 |
| 3.1 Строение Земли и методы ее изучения. Геологические зоны, эры, эпохи, периоды.                                                                                 | 1       | 2                                            |           |             | 2                               | Разработка структуры реферата<br>Самостоятельно                                                                                       |                                                                 | УК-5.1, УК-5.2  |

|                                                                                                                             |   |   |  |   |      |                                                                                                                              |  |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|
|                                                                                                                             |   |   |  |   |      | е изучение учебной и научной литературы                                                                                      |  |                |
| 3.2 Формирование месторождений полезных ископаемых. Хронология человеческой цивилизации. Технологическая история Земли      | 1 | 2 |  |   |      |                                                                                                                              |  | УК-5.1, УК-5.2 |
| Итого по разделу                                                                                                            |   | 4 |  |   | 2    |                                                                                                                              |  |                |
| 4. Эпоха горных орудий                                                                                                      |   |   |  |   |      |                                                                                                                              |  |                |
| 4.1 Эпоха тесаного камня. Медно-каменный век                                                                                | 1 | 2 |  |   | 2    | Работа с электронными библиотеками и поисковыми системами<br>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы           |  | УК-5.1, УК-5.2 |
| 4.2 Железный век и его технологии. Горное дело античности – древние выработки, орудия, основные добываемые материалы        |   | 2 |  | 2 |      |                                                                                                                              |  | УК-5.1, УК-5.2 |
| Итого по разделу                                                                                                            |   | 4 |  | 2 | 2    |                                                                                                                              |  |                |
| 5. Эпоха горных машин                                                                                                       |   |   |  |   |      |                                                                                                                              |  |                |
| 5.1 Первые горные машины. Использование энергии воды, пара, ветра и связанных с ними механизмов в технологических процессах | 1 |   |  | 2 | 6    | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы<br>Изучение стандартов по оформлению работ и библиографического списка |  | УК-5.1, УК-5.2 |
| 5.2 Ученые – энциклопедисты, создатели первых учебников по горному делу. Развитие техники в период становления капитализма  |   |   |  |   | 6    |                                                                                                                              |  | УК-5.1, УК-5.2 |
| 5.3 Промышленный переворот конца 18 начала 19 веков<br>Эпоха высокопроизводительных машин                                   |   |   |  | 2 | 2,9  |                                                                                                                              |  | УК-5.1, УК-5.2 |
| Итого по разделу                                                                                                            |   |   |  | 4 | 14,9 |                                                                                                                              |  |                |
| 6. История развития горного дела в России                                                                                   |   |   |  |   |      |                                                                                                                              |  |                |
| 6.1 Археологические сведения. Основные                                                                                      | 1 | 2 |  |   | 2    | Систематизация информации по                                                                                                 |  | УК-5.1, УК-5.2 |

|                                                                                                                                                                                                                            |   |    |  |    |     |                                                                                                                           |                           |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| этапы. Начало горно-<br>заводского дела в России                                                                                                                                                                           |   |    |  |    |     | теме реферата<br>Самостоятельное<br>изучение<br>учебной и<br>научной<br>литературы                                        |                           |                   |
| 6.2 Реформы горно-<br>рудного дела<br>Великие русские<br>изобретатели, ученые и<br>горнопромышленники                                                                                                                      | 1 | 2  |  | 2  |     |                                                                                                                           |                           | УК-5.1,<br>УК-5.2 |
| Итого по разделу                                                                                                                                                                                                           |   | 4  |  | 2  | 2   |                                                                                                                           |                           |                   |
| 7. История развития горного<br>дела на Урале                                                                                                                                                                               |   |    |  |    |     |                                                                                                                           |                           |                   |
| 7.1 Минерально-сырьевая<br>база Урала.<br>Археологические сведения<br>о горном деле на Урале.<br>Промышленное освоение<br>минеральных богатств<br>Урала                                                                    | 1 |    |  | 2  | 2   | Составление<br>доклада.<br>Разработка<br>презентации<br>Самостоятельное<br>изучение<br>учебной и<br>научной<br>литературы |                           | УК-5.1,<br>УК-5.2 |
| 7.2 История освоения горы<br>Магнитной, строительства<br>и развития<br>Магнитогорского<br>металлургического<br>комбината<br>История Магнитогорского<br>государственного<br>технического<br>университета им. Г.И.<br>Носова |   | 1  |  | 2  | 2   |                                                                                                                           |                           | УК-5.1,<br>УК-5.2 |
| Итого по разделу                                                                                                                                                                                                           |   | 1  |  | 4  | 4   |                                                                                                                           |                           |                   |
| 8. Современный и новейший<br>этапы развития горного дела                                                                                                                                                                   |   |    |  |    |     |                                                                                                                           |                           |                   |
| 8.1 Основные направления<br>развития горно-<br>перерабатывающей<br>промышленности                                                                                                                                          | 1 | 2  |  | 2  | 2,1 | Подготовка к<br>зачету                                                                                                    | Защита реферата.<br>Зачет | УК-5.1,<br>УК-5.2 |
| 8.2 Концепция<br>ресурсосберегающих и<br>экологически<br>малоопасных производств                                                                                                                                           |   | 2  |  |    |     |                                                                                                                           |                           | УК-5.1,<br>УК-5.2 |
| Итого по разделу                                                                                                                                                                                                           |   | 4  |  | 2  | 2,1 |                                                                                                                           |                           |                   |
| Итого за семестр                                                                                                                                                                                                           |   | 18 |  | 18 | 35  |                                                                                                                           | зачёт                     |                   |
| Итого по дисциплине                                                                                                                                                                                                        |   | 18 |  | 18 | 35  |                                                                                                                           | зачет                     |                   |

## **5 Образовательные технологии**

В процессе преподавания дисциплины «История горного дела» применяются традиционная, информационно-коммуникационные образовательные технологии и технологии проектного обучения.

Материал дисциплины последовательно излагается в соответствии с дисциплинарной логикой (информационная лекция). Материал ориентирован на изложение и объяснение студентам научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию. Используется также лекция-визуализация, при этом изложение учебного материала сопровождается презентацией, иллюстративными, графическими, аудио- и видеоматериалами. Часть занятий проводится с использованием учебных, научно-популярных, документальных фильмов.

Практические аудиторные работы построены по типу семинаров и практических занятий. На семинарах заслушиваются подготовленные сообщения по каждому вопросу плана занятия. На практических занятиях, осваиваются конкретные умения и навыки. Практическое занятие проводится также в форме презентации, на которой представляются результаты информационного или творческого проекта. В информационном проекте учебно-познавательная деятельность имеет эвристическую направленность, связанную с поиском, отбором и систематизацией информации о каком-то объекте, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории. В творческом проекте учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам автора проекта. Результаты проектной деятельности представляются на практическом занятии в форме презентации с использованием специализированных программных сред.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Аренс, В. Ж. Размышления горного инженера о прошлом и будущем : монография / В. Ж. Аренс. — Москва : Горная книга, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-98672-557-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315137> (дата обращения: 20.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Рахимов, Р. З. История науки и техники : учебное пособие для вузов / Р. З. Рахимов, Н. Р. Рахимова. — 3-е изд., перераб и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-9420-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233201> (дата обращения: 20.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Верхотуров, А. Г. Введение в инженерное дело : учебное пособие / А. Г. Верхотуров, В. А. Бабелло, .. А. Васютин. — Чита : ЗабГУ, 2018. — 216 с. — ISBN 978-5-9293-2173-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173612> (дата обращения: 20.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Основы горного дела : учебное пособие для вузов / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, А. П. Карпиков, В. П. Яшин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8719-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179609> (дата обращения: 20.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.



5. Науки о Земле и цивилизация : коллективная монография / под редакцией Е. М. Нестерова, В. А. Снытко. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2021 — Том 12— 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8064-3147-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252683> (дата обращения: 20.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Зражевская, М. В. История технологического образования : учебное пособие / М. В. Зражевская. — Чита: ЗабГУ, 2020. — 129 с. — ISBN 978-5-9293-2664-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173643> (дата обращения: 20.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Аренс, В.Ж. Основы методологии горной науки : учебное пособие / В.Ж. Аренс. — Москва : Горная книга, 2003. — 223 с. — ISBN 5-7418-0052-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3220>.

2. Зубарев, Ю.М. Введение в инженерную деятельность. Машиностроение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.М. Зубарев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 232 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104944>. — Загл. с экрана.

3. Заварыкин, Б.С. История электрификации горной промышленности : учебное пособие / Б.С. Заварыкин, С.В. Кузьмин, В.М. Соломенцев. — Красноярск : СФУ, 2014. — 228 с. — ISBN 978-5-7638-2995-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64579> Режим доступа: для авто-риз. пользователей.

4. Пучков, Л.А. О структуре горных наук / Л.А. Пучков. — 3-е изд. — Москва : Горная книга, 2008. — 23 с. — ISBN 978-5-7418-0535-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3207> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Юров, Ю.И. Основы горного дела: история развития и термины [Текст]: учеб.пособие в 2-х ч. Ч.1 /Ю.И. Юров. — Старый Оскол: ООО «ТНТ», 2012. — 392с. - ISBN 978-5-94178-292-5.

6. Юров, Ю.И. Основы горного дела: история развития и термины [Текст]: учеб.пособие в 2-х ч. Ч.2 /Ю.И. Юров. — Старый Оскол: ООО «ТНТ», 2012. — 480с. - ISBN 978-5-94178-293-2.

7. Шадрунова, И.В. История горного дела [Текст]: учеб.пособие / И.В. Шадрунова, В.А. Шадрунов, А.Ю. Глухова и др. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2007. — 270с. - ISBN 5-89514-881-5.

8. Агрикола, Георг. О горном деле и металлургии в двенадцати книгах (главах) [Текст]. Под ред. С.В. Шухардина — 2-е издание. М.: Недра, 1986 — 294 с.

9. Бакс, К. Богатства земных недр: Пер. с нем. /Общ.ред. и предисл. Г.И. Немкова. - М.: Прогресс, 1986. — 384с.

10. Рудаков, В.В. Алмазная книга России. Книга 1: Алмазный спецназ [Электронный ресурс] / В.В. Рудаков, В.В. Пискунов. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2014. — 699 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74394> . — Загл. с экрана.

11. Рудаков, В.В. Алмазная книга России. Книга 2: Алмазными тропами [Электронный ресурс] / В.В. Рудаков, В.В. Пискунов. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2015. — 664 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74395> . — Загл. с экрана.

12. Пучков, Л.А. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / Л.А. Пучков, Ю.А. Жежелевский. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2013. — 720 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66454> . — Загл. с экрана.

13. Юбилейный сборник. 1773-1923 [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Материалы предоставлены Центральной городской библиотекой им. В.В.Маяковского, 1926. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69010> . — Горное производство цветной металлургии Урала /Под ред. В.С, Хохрякова. – Екатеринбург: Уральская государственная горно-геологическая академия, 2004.
14. Горнозаводская промышленность Урала на рубеже XVIII-XIX веков. Сборник. Свердловск: Средне-Уральское кн. изд., 1956.
15. Кириллин, В.А. Страницы истории науки и техники [Текст] / В.А. Кириллин. - М.: Наука, 1996. - 200 с.
16. Дементьев, И.В. Основы горного дела [Текст]: учеб. пособие. Ч.1 Геология. Горные предприятия и выработки. Горные работы. Проведение горных выработок / И.В. Дементьев. – Екатеринбург: УГГУ, 2007. – 290с.
17. Глембоцкая, Т.В. Развитие горного дела в России в XVIII в. [Текст] / Т. В. Глембоцкая // Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2012. - №9. - С. 14 - 19.
18. Барский, Л.А. Так ископаемые становятся полезными [Текст] / Л.А. Барский. – М.: Недра, 1988. – 151с.
19. Глембоцкая, Т.В. История развития горной промышленности в России. Часть I (с древнейших времен до XX в.) / Горный журнал 1997. №7.
20. Глембоцкая, Т.В. История развития горной промышленности в России. Часть II (первая половина XX в.) / Горный журнал 1997. №8.
21. Глембоцкая, Т.В. История развития горной промышленности в России. Часть III (вторая половина XX в.) / Горный журнал 1997. №10. Гордеев, Д.И. Ломоносов - основоположник геологической науки. М.: Наука – 1961.

#### **в) Методические указания:**

1. История горного дела: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов. – Новочеркасск: Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова, 2017 - 21 с.
2. История горного дела. История техники: Методические указания к практическим занятиям для студентов специальности 130405 дневной формы обучения. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2009 - 13 с.

#### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

- <http://www.mining-enc.ru/> Горная энциклопедия  
<http://www.miningexpo.ru/> Горнопромышленный портал России  
<http://www.giab-online.ru/> Горный информационно-аналитический бюллетень  
<http://www.catalogmineralov.ru/> Каталог минералов  
<http://sanychpiter.narod.ru/> История горного дела  
<http://www.geoinform.ru/> Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию  
<http://mining-media.ru/ru/> Научно-технический журнал «Горная промышленность»  
<https://mwork.su/> Информационно-аналитический портал для горняков

#### **Программное обеспечение**

| Наименование ПО             | № договора                   | Срок действия лицензии |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| MS Office 2007 Professional | № 135 от 17.09.2007          | бессрочно              |
| 7Zip                        | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |

#### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

| Название курса                                                                                     | Ссылка                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»                  | <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>                                 |
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)   | URL:<br><a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>     |
| Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» | URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>                                        |
| Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова                                                | <a href="https://host.megaprolib.net/M0109/Web">https://host.megaprolib.net/M0109/Web</a>           |
| Российская Государственная библиотека. Каталоги                                                    | <a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a> |

## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Лекционная аудитория Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации

Компьютерный класс Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Приложение 1

## **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

По дисциплине «История горного дела» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение заданий-эссе на лекционных занятиях по результатам просмотра фильмов «Хребет России» (эссе).

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, подготовки к семинарскому занятию и написания реферата.

Примерные темы семинарских занятий:

1. Горнотехническое образование: история возникновения, современный этап, особенности образования в стране и мире.
2. Горный надзор: история, основные этапы, реформы, функции надзорных органов.
3. Развитие горно-перерабатывающей промышленности: достижения и перспективы.
4. Экологические аспекты реализации горно-перерабатывающей деятельности.

Реферат выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При выполнении реферата обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

В начале изучения дисциплины преподаватель предлагает обучающимся на выбор перечень тем рефератов. Обучающийся самостоятельно выбирает тему реферата. Совпадение тем реферата у студентов одной учебной группы не допускается.

После выбора темы преподаватель рекомендует перечень литературы для ее выполнения. Исключительно важным является использование информационных источников, а именно системы «Интернет», что даст возможность обучающимся более полно изложить материал по выбранной им теме.

Преподаватель, проверив работу, может вернуть ее для доработки вместе с письменными замечаниями. Студент должен устранить полученные замечания в установленный срок, после чего работа окончательно оценивается.

Реферат должен быть оформлен в соответствии с СМК-О-СМГТУ-36-16 Выпускная квалификационная работа: структура, содержание, общие правила выполнения и оформления. Результаты работы представляются также в виде презентации.

### ***Методические рекомендации по выполнению и защите реферата***

Контрольная работа представляется в виде пояснительной записки объемом 25 страниц и демонстрационного материала в виде презентации. Слайдов должно быть не менее 5 и не более 12.

При подготовке работы следует помнить, что она не должна выполняться только по одному источнику и не должна быть копией книг или статей. Собранный по теме материал должен быть систематизирован и обобщен.

Реферат имеет следующую структуру:

1. Титульный лист.
2. Оглавление (с указанием страниц каждого раздела реферата).
3. Введение.
4. Основная часть, состоящая из глав.
5. Заключение.
6. Библиографический список.

Во введении объясняется выбор данной темы («Почему?»), ее важность, актуальность, культурная или научная ценность. Отражается с использованием какой литературы (научно-популярной, учебной и т.д.) выполнена данная работа. Какую структуру она имеет и чему посвящены отдельные разделы.

В основной части постепенно, от главы к главе, раскрывается тема работы. Каждая глава посвящена рассмотрению одной из сторон темы. При изложении материала необходимо ссылаться на источник, откуда получены сведения. Для этого в тексте после цитирования или в конце предложения в квадратных скобках ставится порядковый номер источника. Каждая глава должна заканчиваться выводом.

В заключении формулируются общие выводы по теме и собственный взгляд.

Библиографический список составляется в алфавитном порядке с указанием выходных данных (город, издательство, год издания).

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4 с одной стороны листа. При наборе текста необходимо придерживаться следующих требований: поля сверху и снизу по 20 мм, слева – 20 мм, справа – 10 мм; шрифт Arial или Times New Roman размера 12 пунктов, межстрочный интервал – полуторный, абзацный отступ 10 мм.

Защита работы осуществляется после проверки ее преподавателем, проходит во время практических занятий. Студент должен подготовить доклад на 4 – 5 минут и ответить на вопросы аудитории.

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:****а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

| Код индикатора                                                                                         | Индикатор достижения компетенций                                                                                     | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| УК-5.1                                                                                                 | Ориентируется в межкультурных коммуникациях на основе анализа смысловых связей современной поликультуры и полиязычия | <p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 <u>Область</u> применения строительных горных пород и их комплексное использование.</li> <li>2 Основные физико-механические свойства строительных горных пород. Виды нерудных строительных материалов. Показатели качества.</li> <li>3 Особенности месторождений и карьеров цементного сырья, глин, строительных горных пород и камня.</li> <li>4 Общие сведения о производственных процессах на карьерах строительных горных пород.</li> <li>5 Способы подготовки строительных пород к выемке.</li> <li>6 Выемочно-погрузочные работы на карьерах строительных горных пород.</li> <li>7 Транспорт на карьерах строительных горных пород.</li> <li>8 Основные горные и транспортные машины и оборудование для производства строительных материалов.</li> <li>9 Горно-геологическая характеристика песчано-гравийных месторождений.</li> <li>10 Эксплуатационная разведка песчано-гравийных месторождений.</li> <li>11 Технология разработки песчано-гравийных месторождений с минимальным изъятием земель.</li> <li>12 Определение размеров выемочных карт. Режимы отчуждения и восстановления земель при использовании выемочных карт.</li> </ol> |
| УК-5.2                                                                                                 | Владеет навыками толерантного поведения при выполнении профессиональных задач                                        | <p>Домашние задания:<br/> Домашнее задание №1<br/> Подготовка к практической работе по теме: Строительные горные породы как объект разра-ботки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенций | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                  | <p>Домашнее задание №2</p> <p>Подготовка к практической работе по теме: Технологические основы разработки ме-сторождений.</p> <p>Домашнее задание №3</p> <p>Подготовка к практической работе по теме: Производственные процессы добычи строительных горных пород.</p> |

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «История горного дела» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена и зачета.

Зачет по данной дисциплине проводится в устной форме.

**Показатели и критерии оценивания зачета:**

– на оценку «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой. Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Кроме того, оценкой «зачтено» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности в ответе на зачете и при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

– на оценку «не зачтено»– выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.