



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

14.02.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ИСТОРИЯ ГОРНОГО ДЕЛА***

Направление подготовки (специальность)  
21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль/специализация) программы  
Маркшейдерское дело

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  
2022 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  
12.01.2022, протокол № 4

Зав. кафедрой



И.А. Гришин

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиТ  
14.02.2022 г. протокол № 3

Председатель



И.А. Пыталев

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ГМДиОПИ, канд. техн. наук



Н.А. Сединкина

Рецензент:

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



В.Ш. Галямов

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 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 2024 - 2025 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 2025 - 2026 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 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

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

Цель преподавания дисциплины «История горного дела» заключается в формировании знаний по истории развития технологий при добыче, переработке и использовании по-лезных ископаемых.

### **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:

История

Культурология и межкультурное взаимодействие

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

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная - преддипломная практика

Геология полезных ископаемых Урала

Маркшейдерско-геодезические приборы

### **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. 1. Введение								
1.1 1.1. Цели и задачи дисциплины	1	1		1/И	2	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	УК-5.1 УК-5.2
1.2 1.2. Период каменных горных орудий		2		2/И	2	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	УК-5.1 УК-5.2
Итого по разделу		3		3/И	4			
2. 2. Период металлических горных орудий								
2.1 2.1. Бронзовый век	1	2		1/И	1	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	УК-5.1 УК-5.2
2.2 2.2. Добыча каменных блоков		2		1/И	1	самостоятельное изучение учебной литературы	Домашнее задание №2	УК-5.1 УК-5.2
2.3 2.3. Железный век		3		1/И	1	самостоятельное изучение учебной литературы	Домашнее задание №3	УК-5.1 УК-5.2
Итого по разделу		7		3/И	3			
3. 3. Период простейших механизмов								
3.1 3.1. Вентиляция древних рудников	1	2		2	2	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	УК-5.1 УК-5.2
3.2 3.2. Совершенствование буровых и водоотливных технологий		1,5		1	1	самостоятельное изучение учебной литературы	Домашнее задание №4	УК-5.1 УК-5.2
3.3 3.3. Агрикола и его роль в развитии горного дела		0,5		1	1	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	УК-5.1 УК-5.2
Итого по разделу		4		4	4			

4. 4. Период горных машин с паровым универсальным двигателем								
4.1 4.1. Роль паровой машины в горном деле	1	0,5		1	1	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	УК-5.1 УК-5.2
4.2 4.2. Скважинная добыча нефти		0,5		1/0,2И	2	Подготовка доклада	Домашнее задание №5	УК-5.1 УК-5.2
4.3 4.3. Совершенствование подземной техники		0,5		1/И	1	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	УК-5.1 УК-5.2
Итого по разделу		1,5		3/1,2И	4			
5. 5. Период комплексно механизированных и автоматизированных горных машин и комплексов								
5.1 5.1. Научно-техническая революция в горном деле	1	1		1	9	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	УК-5.1 УК-5.2
5.2 5.2 Морская добыча твердых полезных ископаемых		1		1	10	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	УК-5.1 УК-5.2
5.3 5.3. Роль горного дела в мировой экономике		0,5		3	1	Подготовка к лекционным занятиям	Устный опрос	УК-5.1 УК-5.2
Итого по разделу		2,5		5	20			
Итого за семестр		18		18/7,2И	35		зачёт	
Итого по дисциплине		18		18/7,2И	35		зачет	

## **5 Образовательные технологии**

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «История горного дела» используются традиционная и модульно - компетентностная технологии.

Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений по курсу «История горного дела» происходит с использованием мультимедийного оборудования.

Лекции проходят в традиционной форме, в форме лекций-информация, лекций-конференций, лекций-консультаций и проблемных лекций. Теоретический материал изложенный и объясненный студентам на лекциях-информациях, подлежит самостоятельному осмыслению и запоминанию. Совокупность докладов по предварительно подготовленной проблематике сделанных на лекции-конференции обеспечивает всестороннее освещение проблемы за счет дополнения и уточнения преподавателем, а также подведением итогов в конце лекции с формулированием основных выводов. Теоретический материал на проблемных лекциях является результатом усвоения полученной информации посредством постановки проблемного вопроса и поиска путей его решения. На лекциях – консультациях изложение нового материала сопровождается постановкой вопросов и дискуссией в поисках ответов на эти вопросы.

При проведении практических занятий используются работа в команде и традиционный семинар.

Самостоятельная работа стимулирует студентов в процессе подготовки домашних заданий, докладов для практических занятий, при подготовке к итоговой аттестации.

## **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 (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Юдаев, И.В. История науки и техники: электроэнергетика и электротехника [Элек-тронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Юдаев, И.В. Глушко, Т.М. Зуева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 340 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/123677> — Загл. с экрана.

2. Поликарпов, В.С. История науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Поликарпов, Е.В. Поликарпова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115519> — Загл. с экрана.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Брюховецкий, О.С. Основы горного дела [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.С. Брюховецкий, С.В. Иляхин, А.П. Карпиков, В.П. Яшин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/117712> — Загл. с экрана.

2. Карабасов, Ю.С. Время и металлургия [Электронный ресурс]: монография: в 4 кни-гах / Ю.С. Карабасов, П.И. Черноусов, Н.А. Коротченко, О.В. Голубев. — Москва : МИСИС, [б. г.]. — Книга 2 — 2011. — 495 с.— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/116975> — Загл. с экрана.

**в) Методические указания:**

1. Шадрунова И.В., Шадрунов В.А., Глухова А.Ю. и др. История горного дела: Учебное пособие. Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по образованию в области горного дела в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений. Магнитогорск: ООО «МиниТип», 2007. – 256 с.

2. Шадрунов В.А., Беленький А.М., Калмыков В.Н., Рыльникова М.В., Рыльников А.Г. Горное дело и металлургия. Краткая хронология: Учеб. пособие.-Магнитогорск: МГТУ, 2002.-64 с.

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

**Программное обеспечение**

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

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Оснащение: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации, ящики с песком, макеты

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащение: Доска, мультимедийный проектор, экран

Помещения для самостоятельной работы обучающихся Оснащение: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Оснащение: Стеллажи, сейфы для хранения учебного оборудования

Инструменты для ремонта лабораторного оборудования

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

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 Область 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:</p> <p>Домашнее задание №1 Подготовка к практической работе по теме: Строительные горные породы как объект разработки.</p> <p>Домашнее задание №2 Подготовка к практической работе по теме: Технологические основы разработки месторождений.</p> <p>Домашнее задание №3 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.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 3 теоретических вопроса.

**Показатели и критерии оценивания зачета:**

Ответ студента на зачете по дисциплине «История горного дела» оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «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.

Оценка «незачтено» 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 приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.