

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР  
Бурмистров А.В.

« 01 » 04 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине: **Б1.В.ОД.1 «История горного и взрывного дела»**

Специальность: **21.05.04 «Горное дело»**  
(шифр) (наименование)

Специализация: **№7 «Взрывное дело»**

Квалификация выпускника: **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения: **очная**

Институт, факультет: **ИХТИ (ФЭМИ)**

Кафедра-разработчик рабочей программы: **ГМУС**

Курс, семестр **I, 1**

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	18	0,5
Практические занятия	18	0,5
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	36	1
Форма аттестации	Зачет	
Всего	72	2

Казань, 2019 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1298 от 17.10.2016 по специальности 21.05.04 «Горное дело», по специализации №7 «Взрывное дело» на основании учебного плана набора обучающихся 2019 г.

**Разработчик программы:**

доцент кафедры  
ГМУС  
(должность)

  
(подпись)

А.Ю. Иванов  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ГМУС, протокол от 09.06.2019 г. № 6.

Зав. кафедрой

  
(подпись)

А.Р. Тузиков  
(Ф.И.О.)

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания методической комиссии ИХТИ, реализующего подготовку образовательной программы от 21.06.2019 г. № 6

Председатель комиссии, профессор

  
(подпись)

Базотов В.Я.

**УТВЕРЖДЕНО**

Протокол заседания методической комиссии ФППБА, к которому относится кафедра-разработчик РП от 25.06.2019 г. № 8

Председатель комиссии, профессор

  
(подпись)

Тузиков А.Р.  
(Ф.И.О.)

Нач. УМЦ, доцент

  
(подпись)

Китаева Л.А.  
(Ф.И.О.)

## **1. Цели освоения дисциплины**

**Целями освоения дисциплины «История горного и взрывного дела» являются:**

- а) получение знаний в области развития горного и взрывного дела в России и за рубежом;
- б) формирование системного представления о специфике горнодобывающих отраслей экономики, динамике развития техники и технологии горных и взрывных работ;
- в) исторических представлений об особенностях создания взрывчатых материалов, буровой техники, технологии и безопасности ведения взрывных работ;
- г) воспитание чувства патриотизма и социальной ответственности на примерах конкретных исторических событий и деятельности руководителей горной промышленности, а также ученых-горняков и взрывников.

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

Дисциплина **«История»** относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОП и формирует у обучающихся по специальности **21.05.04 «Горное дело»** набор знаний, умений, навыков и компетенций,

Для успешного освоения дисциплины **«История горного и взрывного дела»** обучающийся по специальности **21.05.04 «Горное дело»** должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) «История России» (школьный курс);
- б) «Обществознание» (школьный курс).

Дисциплина **«История горного и взрывного дела»** является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) «Горное право»;
- б) «Философия»;

Знания, полученные при изучении дисциплины **«История горного и взрывного дела»** могут быть использованы при прохождении учебной, производственной, преддипломной практик и выполнении выпускных квалификационных работ по специальности **21.05.04 «Горное дело»**.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

<b>ОК-1</b>	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
<b>ОК-3</b>	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
<b>ОК-6</b>	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
<b>ПК-15</b>	умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **1) Знать:**

- история зарождения горного и взрывного дела;
- роль М.В. Ломоносова в развитии горного дела и науки;
- современное состояние горного дела, тенденции и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленного производства;
- роль и значение взрывных работ в горном и строительном деле;
- историю и развитие взрывных работ в России и за рубежом;

#### **2) Уметь:**

- ориентироваться в мировом историческом процессе;
- понимать логику и закономерности развития исторического процесса;
- грамотно вести дискуссию по вопросам истории горного и взрывного дела;
- применять полученные знания при изучении гуманитарных дисциплин;
- использовать в практической деятельности, знания по истории, приобретённые в период обучения;
- логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;
- критически оценивать информацию, переоценивать опыт и конструктивно принимать решения на основе обобщения информации;

#### **3) Владеть:**

- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики;
- навыками самостоятельной творческой работы;
- способностью к формированию, поддержанию и использованию конструктивных социально-психологических ресурсов.

**4. Структура и содержание дисциплины «История горного и взрывного дела»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетных единицы, 72 часа.

№ п / п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС	
1	История зарождения горного дела, связь с развитием человеческой цивилизации	1	2	2	-	4	<i>Реферат</i>
2	Горное дело в эпоху Римской империи и средневековья,	1	2	2	-	4	<i>Доклад</i>
3	Социально – экономические аспекты развития общества и горной промышленности	1	2	2	-	4	<i>Тест</i>
4	Зарождение горной науки и образования; горное дело в Российской империи (эпоха Петра I и Екатерины II)	1	2	2	-	4	<i>Реферат</i>
5	Роль М.В. Ломоносова в развитии горного дела и науки; развитие горного дела в индустриальную эпоху (XVIII – XIX вв.	1	2	2	-	4	<i>Тест</i>
6	горная	1	2	2	-	4	<i>Контрольная</i>

	промышленность в XX в., исторические вехи создания и внедрения передовых технологий, техники, организации производства и труда;						<i>работа</i>
7	Современное состояние горного дела, тенденции и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленного производства	1	2	2	-	4	<i>Эссе</i>
8	Роль и значение взрывных работ в горном и строительном деле	1	2	2	-	4	<i>Доклад</i>
9	История и развитие взрывных работ в России и за рубежом	1	2	2	-	4	<i>Итоговая контрольная работа</i>
<b>Форма аттестации</b>							<b><i>Зачет</i></b>

**5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций**

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	История зарождения горного дела, связь с развитием человеческой цивилизации	2	История зарождения горного дела, связь с развитием человеческой цивилизации	<p>Древний Египет. Периодизация. Додинастический период. Раннее царство. Древнее царство. Среднее царство. Египетская военная держава XVIII династии. Борьба родовой и служилой знати. Солнцеклоннический переворот Эхнатона. Эволюция идеологии древнеегипетских династий. Передняя Азия в древности. Хетты. Ассирия. Старовавилонское и Нововавилонское царства. Лидийское царство. Персия. Древняя Греция. Полис. Реформы Солона.</p> <p>Используемые инновационные образовательные технологии: презентации лекций, групповые дискуссии.</p>	<p>ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15</p>
2	Горное дело в эпоху Римской империи и средневековья,	2	Горное дело в эпоху Римской империи и средневековья,	<p>Место средневековья во всемирно-историческом процессе. Развитие феодального общества в Европе.</p> <p>Европа в Раннее средневековье. Великое переселение народов. Варварские королевства. Восточная Римская империя. Юстиниан. Византийская теократическая монархия. Карл Великий. Феодальная Европа.</p> <p>Используемые инновационные образовательные технологии: презентации лекций, дискуссии. Причины возвышения и роль Москвы в объединении русских земель и формировании российского государства. Освобождение от власти Золотой Орды. Деятельность И. Калиты, Д. Донского. Иван IV. Начало формирования национальных государств в Европе. Столетняя война. Эпоха Возрождения: историко-культурологический</p>	<p>ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15</p>

				<p>портрет. Английская буржуазная революция 1649 г. и её значение.</p> <p>Используемые инновационные образовательные технологии: презентации лекций, дискуссии</p>	
3	Социально – экономические аспекты развития общества и горной промышленности	2	Социально – экономические аспекты развития общества и горной промышленности	<p>Характер хозяйственной жизни древних славян: экстенсивный тип земледельческого хозяйства на малопродуктивных почвах. Образование Киевской Руси. Норманны и Русь. Киевская Русь в IX - X вв. Первые киевские князья. Принятие христианства на Руси, его значение и последствия. «Русская правда» Я. Мудрого.</p> <p>Используемые инновационные образовательные технологии: презентации лекций, дискуссии.</p>	<p>ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15</p>
4	Зарождение горной науки и образования; горное дело в Российской империи (эпоха Петра I и Екатерины II)	2	Зарождение горной науки и образования; горное дело в Российской империи (эпоха Петра I и Екатерины II)	<p>Война за испанское наследство. Утрехтский мир. Силезские войны и война за австрийское наследство. Основные тенденции развития Европы и Северной Америки в XVIII в. Россия в канун петровских реформ. Петр Великий: личность и роль в российской истории. Екатерина Великая. «Золотой век» дворянства. Создание Североамериканских Соединенных штатов. Наполеон Бонапарт. Консульство и империя.</p> <p>Используемые инновационные образовательные технологии: презентации лекций, дискуссии.</p>	<p>ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15</p>
5	Роль М.В. Ломоносова в развитии горного дела и науки; развитие горного дела в индустриальную эпоху (XVIII – XIX вв.)	2	Роль М.В. Ломоносова в развитии горного дела и науки; развитие горного дела в индустриальную эпоху (XVIII – XIX вв.)	<p>Промышленный переворот и его влияние на развитие Европейской политики 19 века. Империя Наполеона Бонапарта. Франция и Англия в борьбе с Россией. Связи России и Европы в 19 веке.</p>	<p>ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15</p>
6	горная промышленность	2	горная промышленность	<p>Начало царствования Александра I. Поражение</p>	<p>ОК-1 ОК-3</p>

	ь в XX в., исторические вехи создания и внедрения передовых технологий, техники, организации производства и труда;		ь в XX в., исторические вехи создания и внедрения передовых технологий, техники, организации производства и труда;	третьей коалиции. Континентальная блокада. М.Сперанский. Отечественная война 1812 года. Особенности, истоки победы, значение. Декабризм. Июльская революция во Франции. Польское восстание. Революция 1848 г. в Европе. Возникновение марксистского движения. Объединение Германии. Бисмарк. Крымская война и Россия. Предпосылки, подготовка и основное содержание великих реформ Александра II. Особенности буржуазной модернизации России. С.Витте. Зарождение партийной системы. РСДРП Используемые инновационные образовательные технологии: презентации лекций, дискуссии.	ОК-6 ПК-15
7	Современное состояние горного дела, тенденции и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленного производства	2	Современное состояние горного дела, тенденции и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленного производства	Причины российских революций начала XX в. Особенности революции 1905-1907 гг. «Манифест 17 октября». Деятельность партий и Государственных дум. П.Столыпин. Антанта и Тройственный союз. Первая Мировая война и Россия. Февральская революция 1917 г. Свержение монархии и установление двоевластия. Советское общество в 1930-е гг. Культ личности Сталина. Великая Отечественная война. Установление биполярной системы мира. Используемые инновационные образовательные технологии: презентации лекций, демонстрации исторического видеоматериала, дискуссии, групповые дискуссии.	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
8	Роль и значение взрывных работ в горном и строительном деле	2	Роль и значение взрывных работ в горном и строительном деле	«Холодная война»: сущность и проявления. Крушение колониальных империй. М.Ганди и движение неприсоединения. Послевоенное восстановление народного хозяйства в СССР. Политические процессы начала 1950-х гг. Приход к власти	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15

				Н.С.Хрущева: начало десталинизации.	
9	История и развитие взрывных работ в России и за рубежом	2	История и развитие взрывных работ в России и за рубежом	Основные тенденции развития стран Запада в 1950-е - 1970-е гг. М.Горбачев. Начало перестройки: гласность. События в Прибалтике и Грузии. Итоги перестройки в СССР. Распад СССР. Рыночные реформы 1990-х гг. в России. В.Путин и политика укрепления вертикали власти. Россия и мир в начале XXI века.	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15

### 6. Содержание практических занятий

**Цель практических занятий:** формирование у студентов умений анализа исторических фактов с помощью работы с историческими источниками

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара	Формируемые компетенции
1	История зарождения горного дела, связь с развитием человеческой цивилизации	2	Тема 1. История как наука. Государства древнего Востока	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
2	Горное дело в эпоху Римской империи и средневековья,	2	Тема 2. Феодализм в средневековой Европе и в России	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
3	Социально – экономические аспекты развития общества и горной промышленности	2	Тема 3. Социально-политическое развитие России и Европы в 17 веке	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
4	Зарождение горной науки и образования; горное дело в Российской империи (эпоха Петра I и Екатерины II)	2	Тема 4. Становление российской империи и Европейская история 18 века.	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
5	Роль М.В. Ломоносова в развитии горного дела и науки; развитие горного дела в	2	Тема 5. Культурно-историческая парадигма истории на Западе и в России (19 в.)	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15

	индустриальную эпоху (XVIII – XIX вв.			
6	горная промышленность в XX в., исторические вехи создания и внедрения передовых технологий, техники, организации производства и труда;	2	Тема 6. Российское самодержавие и социальные реформы в первой половине 19 в.	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
7	Современное состояние горного дела, тенденции и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленного производства	2	Тема 7. Империя и Великие реформы Александра 2	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
8	Роль и значение взрывных работ в горном и строительном деле	2	Тема 8. Основные этапы истории США.	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
9	История и развитие взрывных работ в России и за рубежом	2	Тема 9. Россия в мировой политике 20 века.	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15

### ***8. Самостоятельная работа бакалавра/магистранта/аспиранта***

<b>№ п/п</b>	<b>Темы, выносимые на самостоятельную работу</b>	<b>Часы</b>	<b>Форма СРС</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
1	Горное дело на территории Восточно-европейской равнины в древности	4	Написание реферата	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
2	Горное дело у восточных славян	4	Написание эссе	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
	История горного дела у азиатских народов в древности	4	Подготовка к докладу,	ОК-1 ОК-3

3			тестированию	ОК-6 ПК-15
4	Горное дело эпохи Возрождения	4	Написание эссе	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
5	Горное дело в Европе эпохи просвещения	4	Подготовка к контрольной работе	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
6	Горное дело и взрывное дело в США в 18-19 вв.	4	Написание эссе, подготовка к тесту	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
7	Социально-экономическая история горного дела в России в 19 веке	4	Написание реферата	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
8	Развития Российской инженерной и горной науки в 19 веке	4	Подготовка к контрольной работе, тесту	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15
9	Развитие инженерной науки в 20 веке	4	Написание реферата	ОК-1 ОК-3 ОК-6 ПК-15

### ***9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.***

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины **«История горного и взрывного дела»** используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в положении о балльно-рейтинговой системе.

При изучении дисциплины **«История горного и взрывного дела»** предусматривается выполнение двух контрольных работ, доклад, эссе, реферат, тестирование, что отражено в таблице:

<b>Оценочные средства</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Min, баллов (за каждую форму текущего контроля успеваемости)</b>	<b>Max, баллов (за каждую форму текущего контроля успеваемости)</b>
<b>Тест</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>30</b>
<b>Реферат</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
<b>Доклад</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
<b>Эссе</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>Итого:</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

## **10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины**

### **10.1. Основная литература**

При изучении дисциплины **История горного и взрывного дела** в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

<b>Основные источники информации</b>	<b>Кол-во экз.</b>
1. Фортунатов В.В. История: учебное пособие / В.В. Фортунатов. – М. ; СПб.; Н. Новгород; Воронеж [и др.]: Питер, 2017.– 462,[2]с.: ил. – (Стандарт третьего поколения) (Учебное пособие для бакалавров и специалистов).— Библиогр. в конце гл. — ISBN 978-5-496-00097-0.	27 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Артемов В.В. История: учебник. / В.В.Артемов, Ю.Н.Лубченков – М.: Академия, 2013 г. – 446 с.	170 экз. в УНИЦ КНИТУ
3. История. Учебное пособие / О.Н.Коршунова и др. – Казань, КНИТУ 2012 г. – 135 с.	75 экз. в УНИЦ КНИТУ Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ <a href="http://ft.kstu.ru/ft/Korshunova-istoriya-ch1.pdf">http://ft.kstu.ru/ft/Korshunova-istoriya-ch1.pdf</a> Доступ по ip-адресам КНИТУ
4. Иванов А.А. Введение в мировую история. Учебнкк. – Москва «ФЛИНТА», 2019.	ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/119055/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/119055/#1</a> Доступ свободный
5. История России с древнейших времен до наших дней. / С.А.Васютин, В.П. Литовченко и др. – Москва «ФЛИНТА», 2020.	ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/142304/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/142304/#1</a> Доступ свободный

### **10.2. Дополнительная литература**

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

<b>Дополнительные источники информации</b>	<b>Кол-во экз.</b>
1. Сулов А.Ю. Социалисты-революционеры в советской России:	5 экз. в УНИЦ КНИТУ

источники и историография – Казань, 2007. – 229 с.	
2. Отечественная история: учебное пособие / Н.Я.Азанова, Л.Ю.Кожевникова, Э.А.Кортелева, под общ.ред. Н.А.Невоструева, В.Ю.Черных. – Пермь, 2007. – 221 с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ
3. Салимгареев М.В. История Казани: учеб.пособие / Казан.гос.технолог.ун-т. – Казань, 2009. – 128 с.	6 экз. в УНИЦ КНИТУ
4. Апальков В.С. История Отечества: учебное пособие для студ. – М.: Альфа-М: Инфра-М., 2012. – 554с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ
5. Сахаров А.Н. История России с древнейших времен до начала XXI века: учебное пособие. – М.: Директ-Медия, 2014. – 701 с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ
6. Хрестоматия по истории России / Т.И. Тугай, Н.А.Дегтярева.- М. «ФЛИНТА», 2018 г.	ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/111610/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/111610/#2</a>

### 10.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «История горного и взрывного дела» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ft.kstu.ru/ft/>

### Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ



### 10.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Образовательный портал по истории "ИСТОРИЯ.РФ" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://histrf.ru>
2. Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. База данных Института философии РАН: Философские ресурсы: Текстовые ресурсы: <https://iphras.ru/page52248384.htm>
4. Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ - <http://gramota.ru>
5. База данных OxfordJournals Оксфордская открытая инициатива включает полный и факультативный открытый доступ к более, чем 100 журналам, выбранным из каждой предметной области - [https://academic.oup.com/journals/pages/social\\_sciences](https://academic.oup.com/journals/pages/social_sciences)
6. Портал популяризации культурного наследия и традиций народов России "Культура.РФ" - <https://www.culture.ru/>
7. База данных «Всемирный обзор ценностей» - <http://www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp>
8. База данных Европейского ценностного исследования - <https://www.gesis.org/en/services/data->

[analysis/international-surveyprograms/european-values-study/](#)

9. eLIBRARY.RU – Режим доступа: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
10. Журнал «Российская история». Сайт журнала «Российская история». – Доступ свободный: <http://российская-история.рф/archive1992>
11. Журнал «Вопросы истории». Сайт журнала «Вопросы истории». – Доступ свободный: [http://online.eastview.com/projects/voprosy\\_istorii/ru/](http://online.eastview.com/projects/voprosy_istorii/ru/)
12. Институт российской истории РАН. Сайт института. – Доступ свободный: <http://www.iriran.ru/?q=node/614>
13. Журнал «Былые годы»: Сайт журнала – Доступ свободный: <http://bg.sutr.ru/>
14. Журнал «Вестник археологии, антропологии и этнографии»: Сайт журнала – Доступ свободный: <http://www.ipdn.ru/rics/va/index.htm>
15. Журнал «Вестник архивиста»: Сайт журнала – Доступ свободный: <http://www.vestarchive.ru>

### ***11. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины***

*Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.*

### ***12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).***

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины будут использоваться мультимедийные средства.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. Парты, стол и стул для преподавателя,
2. доска – 1;

техническими средствами обучения:

1. плазменная панель Samsung – 1;
2. нетбук Acer – 1.

Помещения для самостоятельной работы оснащены оборудованием

- столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя.  
- компьютеры – 14 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ;

- доска маркерная – 1;
- проектор Plus U5-111 – 1;
- копир цифровой Kyocera Mita – 1;
- плоттер HP DesignJet 500 A1 (с подставкой) – 1;
- интерактивное устройство MIMIO – 1;
- платяной шкаф -1.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины **«История горного и взрывного дела»**:

- MS Office 2010-2016 Standard от 08.11.2016 № 16/2189/Б
- ABBYY FineReader 9.0 проф. от 19.11.2008 № AF90-3S1V01-102
- notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/resources/>

### **13. Образовательные технологии**

Занятия, проводимые в интерактивных формах, при изучении дисциплины «История горного и взрывного дела» учебным планом не предусмотрены.