

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Горбунев Алексей Александрович

Должность: Заместитель начальника университета по учебной работе

Дата подписания: 10.07.2024 14:30:01

Уникальный программный ключ:

286e49ee1471d400cc1f45539d51ed7bbf0e9cc7

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИСТОРИЯ ГОРНОГО И ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОГО ДЕЛА»**

Специальность

21.05.04 «Горное дело»

**Профиль «Технологическая безопасность и
горноспасательное дело»**

Уровень специалитета

Санкт-Петербург

1. Цели и задачи дисциплины «История горного и горноспасательного дела»:

- формирование профессиональной инженерной культуры на основе исторического опыта предыдущих поколений, под которой понимается готовность и способность личности использовать приобретённую совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с историей развития горного дела в мире в доиндустриальную эпоху;
- ознакомление с историей создания, становления и развития горноспасательного дела в России;
- формирование культуры профессиональной деятельности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности

В процессе освоения дисциплины «История горного и горноспасательного дела» обучающийся формирует и демонстрирует нормативно заданные универсальные компетенции (таблица 1).

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины «История горного и горноспасательного дела»

Компетенции	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Задачи дисциплины «История горного и горноспасательного дела»:

- ознакомление с историей развития горного дела в мире в доиндустриальную эпоху;
- ознакомление с историей развития горного дела в России;
- приобретение понимания роли горного дела в прогрессе человечества;
- ознакомление с историей создания, становления и развития горноспасательного дела в России;
- ознакомление с историей научно-технической деятельности ВГСЧ;

- формирование культуры профессиональной деятельности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения дисциплины «История горного и горноспасательного дела», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплины, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Планируемые задачи и результаты обучения

Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальная компетенция	
УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	Знает
	методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности человека
УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	Умеет
	анализировать информацию и сложившиеся ситуации с позиции логики и личностно-психологического подхода
УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	Владеет
	Навыками правильного выбора средств, способов и методов принятия решений
УК-11.1. Знает основы нормативно-правовых актов в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению.	Знает
	исторические этапы развития общества и роли истории в системе социально-гуманитарных наук
	способы достижения и поддержания творческой активности

УК-11.2. Умеет идентифицировать действия коррупционной, террористической и экстремистской направленности при выполнении служебных обязанностей.	Умеет
	применять для исторического анализа научно-теоретический уровень мышления
УК-11.3. Владеет навыками профилактики экстремизма, терроризма и коррупционного поведения при осуществлении профессиональной деятельности.	Владеет
	Навыками самостоятельного изучения новых разделов фундаментальных наук

3. Место дисциплины «История горного и горноспасательного дела» в структуре ООП.

Дисциплина «История горного и горноспасательного дела» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений по специальности 21.05.04 «Горное дело», направление (профиль) "Технологическая безопасность и горноспасательное дело".

4. Структура и содержание дисциплины «История горного и горноспасательного дела»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

4.1 Объем дисциплины «История горного и горноспасательного дела» и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	з.е.	час.	по семестрам
			3
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72	72
Контактная работа			
Аудиторные занятия:		36	36
Лекции		24	24
Практические занятия		12	12
Лабораторные работы			
Консультации перед экзаменом			
Самостоятельная работа		36	36

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	з.е.	час.	по семестрам
			3
в том числе:			
курсовая работа (проект)			
Зачёт		*	*
Зачёт с оценкой			
Экзамен			

4.2. Темы и виды занятий учебной дисциплины «История горного и горноспасательного дела» 3 семестр

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий, в том числе практическая подготовка*				Консультация	Контроль	Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные работы			
1	Тема №1. История горного дела, определение понятий «горное дело», «горное искусство», «горная наука». Периоды развития техники и технологии на основных этапах освоения недр. Период каменных горных орудий. Период металлического горного инструмента и горных механизмов.	24	6	6					12
2	Тема № 2 «Период горных машин с простейшим приводом и паровым универсальным Двигателем. Становление горного дела и угольной промышленности в России.	26	12	2					12
3	Тема № 3 «История создания, становления и развития системы военизированных частей. Задачи и функции системы военизированных горноспасательных частей»	18	6						12
	Зачёт			4					
	Итого	72	24	12					36

4.3. Содержание учебной дисциплины «История горного и горноспасательного дела»

ТЕМА № 1: «История горного дела, определение понятий «горное дело», «горное искусство», «горная наука». Периоды развития техники и технологии на основных этапах освоения недр. Период каменных горных орудий. Период металлического горного инструмента и горных механизмов»

Лекция. Периоды развития техники и технологии на основных этапах освоения недр. Ямное горное дело. Период каменных горных орудий. Добыча камня в ямных горных выработках. Добыча кремня в горизонтальных и вертикальных выработках. Техника сверления в каменном веке и зарождение горной технологии. Этапы освоения основных металлов. Технология открытой и подземной добычи медной руды в наиболее ранних медных рудниках современной Болгарии, а также в районах Горной Рачи и Горной Абхазии. Технология отбойки крепких горных пород. Горные работы с применением металлического инструмента. Форма и размеры выработок, способы поддержания выработок, проветривание и освещение выработок. Сухой и мокрый способы обогащения полезных ископаемых. Медеплавильные печи и технология плавки у племен Хакасско-Минусинской котловины. Этапы развития металлургии в медном веке по Герберту Коглену. Добыча каменных блоков в Древнем Египте. Технология проведения вертикальных стволов с помощью "опускной крепи". Техника и технология выплавки железа. Античные горные инструменты. Простейшие механизмы для подъема- спуска грузов, водоотлива. при массовой разработке железных руд. Техника и технология бурение глубоких скважин с помощью бамбуковых стволов в Китае. Древнекитайские буровые инструменты. Строительство подземных городов в Каппадокии (Анатолия).

Практическое занятие. Занятия на демонстрационных макетах в музее Санкт-Петербургского горного университета: Изучение горных орудий применяемых в доисторический период для добычи кремня. Изучение на макетах техники и технологии бурения скважин. Изучение простейших механизмов для подъема-спуска грузов, водоотлива, вентиляции. Изучение на макетах технологии добычи руды и угля, проведения горных выработок, механизмов для выемки полезных ископаемых . Изучение на макетах техники и технологии обогащения руд. Изучение на макетах технологии выплавки металлов.

Самостоятельная работа. Технология проходки стволов с неустойчивыми породами, подъем воды. Технология добычи, обогащения и выплавки золота в Древнем Египте. Горные работы в древней Греции».Технология проходки стволов в Древнем Египте в условиях неустойчивых пород. Технология подъема воды. Технология добычи, обогащения и выплавки золота в Древнем Египте. Горные работы в древней Греции.

Рекомендуемая литература.

Основная: [1,2].

Дополнительная: [1,2,3].

ТЕМА № 2: «Период горных машин с простейшим приводом и паровым универсальным Двигателем. Становление горного дела и угольной промышленности в России»

Лекция. Средневековые горные работы. Формирование крупных центров ремесленной деятельности горняков (в Чехии, Саксонии, Австрии, Франции). Подъем производительных сил. Добычи руды, угля, каменной соли в Западной Европе с помощью механизмов подъема и спуска грузов в шахту, с использованием тяговой силы животных. Разработка и совершенствование машин для подъема воды из горных выработок, а также машин для проветривания угольных шахт. Расширение колодезной добычи нефти в Баку и колодезной добыча рассолов в России. Замена огневых работ в рудной шахте взрывной отбойкой. Эволюция паровых машин. Нагорная добыча руды на Урале. Скважинная добыча нефти в Баку. Разработка россыпей паровой драгой в России. Строительство протяженных железнодорожных тоннелей. Механизация шахтных работ с использованием системы подземных водяных колес в России. Разработка россыпей в России напорными водяными струями.

Практическое занятие. Эпоха царствования Петра I. М.Ф. Соймонов и становление Горного училища. Начало Российской науки и М.В. Ломоносов. Горная наука в XIX веке. Открытие Кузнецкого каменноугольного бассейна. Начало промышленной добычи угля в России. Угольная промышленность России в конце XIX, начале XX веков, перед I мировой войной, и в период первой мировой войны. Угольная промышленность в годы восстановления народного хозяйства и индустриализации советской экономики (1922-1940 гг.) Угольная промышленность в годы Великой Отечественной войны и послевоенного восстановления народного хозяйства (1941-1950 гг.) «Золотой век» угольной промышленности (1951-1988 гг.) Угольная отрасль в последние годы существования Советского Союза (1989-1991 гг.) Реформирование угольной отрасли в Российской Федерации. Шаг в XXI век.

Самостоятельная работа. Нагорная многоуступная добыча руды. Технология отбойки, погрузки и транспортировки руды в условиях нагорного карьера. Сортировка руды и получение стали и чугуна на Демидовских заводах.

Рекомендуемая литература.

Основная: [1,2].

Дополнительная: [1-5].

ТЕМА № 3 «История создания, становления и развития системы военизированных частей. Задачи и функции системы военизированных горноспасательных частей»

Лекция. Предпосылки создания горноспасательной службы. Организационные основы создания горноспасательной службы. Горноспасательное дело в СССР. Военизация горноспасательной службы. Научно-техническое обеспечение

ВГСЧ. Система военизированных горноспасательных частей Российской Федерации. Реализация единой государственной политики в области развития, подготовки и применения военизированных горноспасательных частей. Разработка и формирование нормативной правовой базы. Повышение уровня реагирования на ЧС. Модернизации материально-технической базы. Совершенствование профессиональной подготовки горноспасателей и шахтёров. Руководство деятельностью военизированных горноспасательных частей. Нормативное регулирование в целях предупреждения, прогнозирования и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций на объектах горных работ.

Самостоятельная работа. Нормативное регулирование в целях предупреждения, прогнозирования и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций на объектах горных работ. Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность ВГСЧ при обслуживании горных предприятий принятые Ростехнадзором во исполнение ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ. Изучение нормативных актов по вопросу профилактики и предупреждения аварий в горных выработках.

Рекомендуемая литература.

Основная: [1,2].

Дополнительная: [4,5].

5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «История горного и горноспасательного дела»

5.1 Образовательные технологии

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся.

Цель лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировав внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цели практических занятий:

- углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной и научной литературой.

– главным содержанием этого вида занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся по дисциплине

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, проводится в соответствии с содержанием дисциплины по видам занятий в форме опроса/докладов/тестирования.

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине проводится в форме зачета.

6.1. Примерные оценочные материалы:

6.1.1. Текущего контроля

Типовые вопросы для устного опроса:

1. Горное дело в современном понятии. Критик В. Белинский и Академик В. И. Вернадский о прошедшем, настоящем и будущем.
2. Роль минерального сырья в развитии человеческого общества
3. Периоды развитие техники и технологии на основных этапах освоения недр

6.1.2. Промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов, выносимых на зачёт:

1. Горное дело в современном понятии. Критик В. Белинский и Академик В. И. Вернадский о прошедшем, настоящем и будущем.
2. Роль минерального сырья в развитии человеческого общества
3. Периоды развитие техники и технологии на основных этапах освоения недр
4. Факторы развития горного дела в различные исторические периоды
5. Основные доисторические эпохи развития человечества названные археологами

6. Эволюция добычи и обработки камня (ямное горное дело).
7. Неолит, (новокаменный век) и его влияние на обработку каменных орудий
8. Реконструкция способов сверления камня периода неолита
9. Циркулярное сверление и необходимые резцы
10. Техника и технология сверления овальных отверстий в каменных молотах и топорах, технология сверления в древнем Египте отверстий большого диаметра.
11. Добычи залежей кремня в горизонтальных и вертикальных выработок (доставка кремня на поверхность, форма и площадь поперечного сечения, глубина работ, крепление и поддержание выработок).
12. Этапы освоения основных металлов. Разработка медных залежей открытым и подземным способами (на примере современной Болгарии и Сербии).
13. Технология отбойки крепкой руды по ширине выработки. Проветривание выработок при вскрытии двух-трех горизонтов, (ярусов). (Форма подземных выработок, диаметр стволов, крепление, поддержание, освещение передвижение людей, доставка руды).
14. Зарождение бронзовой металлургии. Добыча медной руды в районах Горной Рачи и Горной Абхазии, (форма и сечение подземных выработок, крепление, поддержание, освещение передвижение людей, доставка руды).
15. Сухой и мокрый способы обогащения медных руд.
16. Медеплавильные печи у племен Хакасско-Минусинской котловины. Технология получения меди.
17. Технология получения бронзы, художественных и ювелирных изделий.
18. Возникновение металлургии, этапы ее развития по Герберту Коглену.
19. Добыча и обработка каменных блоков в Древнем Египте открытым и подземным способами. Значение вруба.
20. Важнейшие изобретения античной эпохи.
21. Технология проведения вертикальных выработок в Древнем Египте.
22. Вскрытие водоносного горизонта двумя стволами с промежуточной камерой в Древнем Египте.
23. Подземная добыча золотых руд в Древнем Египте. Технология выплавки золота.
24. Добыча серебра открытым и подземным способами в Древней Греции (форма и размеры выработок, доставка руды, крепление и поддержание выработок).
25. Проветривание выработок в Древней Греции при вскрытии одним стволом, двумя и более стволами. Система разработки.
26. Развитие горной науки, в частности - маркшейдерского дела на примере сооружения водоподающего Самосского тоннеля.
27. Первые карты шахт в Древнем Египте (прообраз планов горных выработок).

28. Техника добычи железной руды и выплавки железа, в Колхиде. (р-н г. Батуми). Античные железные орудия труда.
- 29.37. Использование достижений механики (простейших устройств для подъема грузов, водоотлива) в горном деле.
30. Добыча руды в античную эпоху в Древнем Египте на территории Испании, Ливии на о. Парос в Греции (подъем руды, спуск-подъем людей, освещение).
31. Бурение скважин с помощью бамбуковых труб в Китае.
32. Подъем руды механизмами с простейшим приводом, оборудование, транспорт по горизонтальным горным выработкам.
33. Транспорт руды из рудников расположенных в гористой местности.
34. Шахтная добыча угля в средневековье. Техника и технология подъема воды из шахт. Проветривание шахтных стволов и штолен в средневековье (машины и оборудование).
35. Проветривание шахтных стволов и штолен в средневековье (машины и оборудование). Спуск-подъем людей по вертикальным и наклонным горным выработкам.
36. Добыча каменной соли в подземных камерах в Западной Европе. Основные производители каменной соли в мире.
37. История добычи каменной соли на шахте Величко, параметры камер, крепление и поддержание выработок.
38. Технология отработки камер при мелкошпуровой отбойке каменной соли Илецкого месторождения (М.В. Ломоносов о илецкой соли).
39. Технологическая схема выемки камер со скважинной отбойкой соли.
40. Технология машинной выемки каменной соли в подземных камерах.
41. История колодезной добычи нефти Балаханы — Сабунчи — Раманинского месторождения. Возведение колодцев, их параметры, подъем нефти.
42. Колодезная добыча рассолов и их переработка.
43. Роль Строгановых в освоении месторождения прикамской соли. Техника и организация процесса солеварения в Соли Вычегодской, Тотьме и Соли Камской.
44. Разработка астраханских соляных промыслов в XVII в. Технология выварки соли в XVII в. Технология выварки соли в XVIII в. и ее транспортировка в Нижний Новгород.
45. Первые известные практические применения энергии взрыва для разрушения массива горных пород. Технология изготовления пороха (из описаний Марка Грека).
46. Роль М.В. Ломоносова в создании пороха и порохостроительных работ.
47. Развитие взрывного способа отбойки горных пород (изобретение электрического способа взрывания зарядов ВВ, огнепроводного шнура, новых ВВ).
48. Метод скважинных зарядов и короткозамедленное взрывание частей рассредоточенных зарядов в скважине.

49. История создания паровой машины (изобретения Дени Папена, Томаса Севери).
50. Начало промышленной революции в Англии. Роль Томаса Ньюкомена по созданию тепловых машин.
51. Идея и роль И. И. Ползунова в создании универсального движителя для использования его на различных операциях.
52. Роль Джеймса Уатта в создании паровой машины и оценка его работы Британской ассоциацией инженеров.
53. Вклад Ричарда Тревитика и Д. Стефенсона в развитие парового транспорта.
54. Развитие парового транспорта в России (первый паровоз и железные дороги). Мировое строительство железных дорог в 50-60-е годы XIX в.
55. Техника и технология добычи руды в условиях нагорных карьеров в XVIII в.
56. Роль Демидовских заводов в развитии металлургической промышленности в России.
57. Техника и технология бурения скважин в Баку. Тартальный способ добычи нефти. Нефтяная горячка в Баку в 1872-1876 гг. Переработки нефти.
58. Нобель и его компания по добыче и переработке нефти в Баку. История создания нефтепровода Баку— Батум. (Идея Д.И. Менделеева, первый проект строительства нефтепровода).
59. История драгостроения в России. Разработка россыпей в России паровой драгой. Достоинства и недостатки. Континентальные и морские драги, рациональная область применения.
60. История развития строительных работ по сооружению горных тоннелей в России (технология проведения, обделка). Сооружение ж.-д. тоннелей за рубежом.
61. Технологические процессы в современной практике тоннелестроения. Временная крепь, вентиляция. Щитовой способ проведения на примере Готардского базисного железнодорожного тоннеля в Швейцарии. Инженерные сооружения К. Д. Фролова (прообраз завода-автомата, система гидротехнических устройств для подъема руды и откачивания воды из глубоких шахт). История использования водяных колёс за рубежом.
62. Вклад Д. Бернулли, Сегнера, Л. Эйлера, Б. Фурнейрона, В. Рожкова, И. Сафонова по созданию механизмов, приводимых в действие отдачей или реакцией водяной струи.
63. Разработка россыпей напорными водяными струями. Оборудование. Технологические схемы гидромеханизированной разработки.
64. Эпоха царствования Петра I.
65. Роль М.В. Ломоносова в становлении Российской науки.
66. Горная наука в XIX веке

67. Кузнецкий каменноугольный бассейн, открытие, освоения и начало промышленной добычи угля в России
68. Угольная промышленность России в конце XIX века в начале XX века
69. Угольная промышленность России в период с 1909 по 1921 гг.
70. Развитие угольной промышленности в период (1923 - 1940 гг.).
71. Угольная отрасль в годы ВОВ и в период послевоенного восстановления (1941 – 1950 гг.)
72. Угольная промышленность СССР в период с 1951 по 1965 гг. Угольная промышленность Советской России в период 1966 по 1988 гг.
73. Угольная промышленность в последние годы Советской власти (1989 – 1991 гг.)
74. Развитие горной науки в СССР.
75. Угольная отрасль России после распада СССР.
76. Реструктуризация угольной отрасли России. Основные итоги реструктуризации угольной отрасли. Потенциал ископаемого угля.
77. Предпосылки создания горноспасательной службы.
78. Организационные основы создания горноспасательной службы.
79. Горноспасательное дело в СССР.
80. Военизация горноспасательной службы.
81. Научно-техническое обеспечение ВГСЧ.
82. Система военизированных горноспасательных частей Российской Федерации.
83. Реализация единой государственной политики в области развития, подготовки и применения военизированных горноспасательных частей.
84. Разработка и формирование нормативной правовой базы.
85. Повышение уровня реагирования на ЧС. Модернизации материально-технической базы.
86. Совершенствование профессиональной подготовки горноспасателей и шахтёров
87. Руководство деятельностью военизированных горноспасательных частей
88. Нормативное регулирование в целях предупреждения, прогнозирования и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций на объектах горных работ.

6.2. Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.

Форма контроля	Показатели оценивания	Критерии выставления оценок	Шкала оценивания
зачёт	правильность и полнота ответа	заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.	зачтено

		заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы	не зачтено
--	--	--	------------

7. Ресурсное обеспечение дисциплины

7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- Astra Linux Common Edition релиз Орел [ПО-25В-603] - Операционная система общего назначения "Astra Linux Common Edition" [Коммерческая (Full Package Product). Номер в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных - 4433]

- Яндекс Браузер для организаций (бесплатный функционал) [ПО-С52-373] - Браузер позволяет общаться с Голосовым помощником Алисой, фильтрует рекламу, защищает личные данные. [Бесплатная. Номер в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных - 3722]

- МойОфис Образование [ПО-41В-124] - Полный комплект редакторов текстовых документов и электронных таблиц, а также инструментарий для работы с графическими презентациями [Свободно распространяемое. Номер в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных - 4557]

7.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru> (свободный доступ); система официального опубликования правовых актов в электронном виде <http://publication.pravo.gov.ru/> (свободный доступ); и т.д...

7.3. Литература

Основная литература:

1.Луговой, Александр Александрович. История горноспасательного дела: монография / А. А. Луговой, Н. Н. Щаблов, В. Н. Виноградов ; С.-Петербург.

гос. ун-т гос. противопож. службы МЧС России. - СПб. : СПбУ ГПС МЧС России, 2013. - 222 с

2.Трубецкой К.Н. Основы горного дела [Электронный ресурс] : учебник / К.Н. Трубецкой, Ю.П. Галченко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2010. — 264 с. — 978-5-8291-1123-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60134.html>

Дополнительная литература:

1.История науки и техники. Эпоха Античности [Электронный ресурс] : хрестоматия / . — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 176 с. — 978-5-7996-1711-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68249.html>

2.История науки и техники: эпоха Средневековья [Электронный ресурс] : хрестоматия / . — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 148 с. — 978-5-7996-1402-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68250.html>

3.Беликов А.П. Первобытное общество [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Беликов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 147 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69415.html>

4.Алексеев С.В. Всемирная история с древнейших времен до начала XX века [Электронный ресурс] : курс лекций / С.В. Алексеев, О.И. Елисеева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2016. — 240 с. — 978-5-906822-84-01. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74715.html>

5.Всемирная история [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / Г.Б. Поляк [и др.]. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 888 с. — 978-5-238-01493-7. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/71211.html>

7.4. Материально-техническое обеспечение

Для проведения и обеспечения занятий используются помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя, маркерная доска, мультимедийный проектор, и т.д.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены

компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Автор: Овчаренко Г.В.