

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский университет
Государственной противопожарной службы МЧС России»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ПРОФИЛАКТИКА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В
ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОМ ДЕЛЕ**

**Специалитет по специальности
20.05.01. Пожарная безопасность**

направленность (профиль) «Государственный пожарный надзор»

Санкт-Петербург

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины:

– дать будущим специалистам знания в специфической области горноспасательного дела, реализация которых на практике будет способствовать предотвращению аварий, аварийных ситуаций и травматизма, повышению эффективности борьбы с ними, умению специалистов проводить аварийно-спасательные работы и оказывать помощь пострадавшим, застигнутых аварией на горнодобывающих и горно- перерабатывающих (обогачительных фабриках, углесортировках) предприятиях

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Компетенции	Содержание
ОПК-9	Способен осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и по результатам оценки принимать управленческие решения по организации и ведению оперативно-тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно – спасательных работ и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Задачи дисциплины:

- раскрытие причинно-следственных связей формирования и проявления опасностей в производственных условиях;
- изучение механизма проявления опасностей, физических моделей процесса развития аварий и поражающих факторов;
- изучение основных способов и средств профилактики аварий;
- разработка планов ликвидации аварий и генеральных планов оперативных действий специальных подразделений при авариях

2. Перечень планируемых результатов обучения дисциплины, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Тип задачи профессиональной деятельности: организационно-управленческий	
Знание пожарной тактики, методики расчета сил и средств пожарной охраны для тушения пожаров, тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных ОПК-9.1.	Знает
	пожарную тактику, методики расчета сил и средств пожарной охраны для тушения пожаров
	Умеет
	Определять тактические возможности пожарных подразделений на основных пожарных
Знание порядка оценки обстановки на месте пожаре и принятия решения на ведение	Знает
	порядок оценки обстановки на месте

действий по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ; порядка определения решающего направления действий по тушению пожара, проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; условных обозначений ОПК-9.2.	пожаре и принятия решения на ведение действий по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ
	Умеет
	Проводить аварийно-спасательные и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
Способность производить оценку обстановки на пожаре на различных объектах, исходя из обстановки выбирать решающее направление действий по тушению пожара, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, оформить схему расстановки сил и средств на различных этапах тушения пожара и определить достаточность сил ОПК-9.	Знает
	Порядок оценки обстановки на пожаре на различных объектах,
	Умеет оформить схему расстановки сил и средств на различных этапах тушения пожара и определить достаточность сил исходя из обстановки выбирать решающее направление действий по тушению пожара
Способность осуществлять и руководить оперативно-тактическими действиями по тушению пожаров и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций ОПК-9.4.	Знает
	оперативно-тактические действия по тушению пожаров и проведения аварийно-спасательных
	Умеет руководить оперативно-тактическими действиями по тушению пожаров и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
Владение навыками участия в тушении пожаров в роли руководителя тушения пожара, навыками радиообмена на пожаре ОПК-9.5.	Знает
	способы и методы тушения пожаров
	Умеет вести радиообмен на пожаре

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 20.05.01. Пожарная безопасность направленность (профиль) «Государственный пожарный надзор».

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

4.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам для очной формы обучения 3 курс

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	з.е.	час.	по семестрам
			6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72	72
Контактная работа, в том числе:		36	36
Аудиторные занятия		36	36
Лекции (Л)		12	12
Практические занятия (ПЗ)		24	24
Семинарские занятия (СЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа (СРС)		36	36
Зачет		+	+

4.2 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по курсам для заочной формы обучения

4 курс

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	з.е.	час.	по курсам
			4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72	72
Контактная работа, в том числе:		6	6
Аудиторные занятия		6	6
Лекции (Л)		2	2
Практические занятия (ПЗ)		4	4
Семинарские занятия (СЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа (СРС)		66	66
Зачет		+	+

4.3. Тематический план, структурированный по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий для очной формы обучения

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий			Контроль	Самостоятельная работа
			Лекции	Практические/ Семинарские занятия	Лабораторные работы		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тема №1. Минерально-сырьевой комплекс России	12	2	4			6
2	Тема №2. Военизированные горноспасательные части (ВГСЧ) МЧС России	12	2	4			6
3	Тема № 3 Горноспасательная аппаратура и оборудование ВГСЧ.	12	2	4			6
4	Тема № 4 Устав ВГСЧ.	12	2	4			6
5	Тема № 5. План ликвидации аварий.	12	2	4			6
6	Тема №6 Профилактика пожарной безопасности в горноспасательном деле	12	2	4			6
	Зачет	+				+	
	Итого	72	12	24			36

4.4. Тематический план, структурированный по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий			Контроль	Самостоятельная работа
			Лекции	Практические/Семинарские занятия	Лабораторные работы		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тема №1. Минерально-сырьевой комплекс России	12	2	4			6
2	Тема №2. Военизированные горноспасательные части (ВГСЧ) МЧС России	12					12
3	Тема № 3 Горноспасательная аппаратура и оборудование ВГСЧ.	12					12
4	Тема № 4 Устав ВГСЧ.	12					12
5	Тема № 5. План ликвидации аварий.	12					12
6	Тема №6 Профилактика пожарной безопасности в горноспасательном деле	12					12
	Зачет	+				+	
	Итого	72	2	4			66

4.5 Содержание дисциплины для очной формы обучения

Тема 1. Минерально-сырьевой комплекс России

Лекция. Цели и задачи курса, его структура. Предмет «Профилактика пожарной безопасности в горноспасательном деле» и её связь с другими науками. История горного дела

Практическое занятие Изучение производственной наземной и подземной структуры объектов МСК на примере шахт.

Самостоятельная работа. Общие сведения о горнодобывающих отраслях. Изучить производственную наземную и подземную структуры объектов МСК на примере шахт. Базовые понятия и основная профессиональная

терминология при открытых горных работах. Особенности расстановки технологического оборудования на карьерах и разрезах

Рекомендуемая литература

Основная [1]

дополнительная [2]

Тема №2. Военизированные горноспасательные части (ВГСЧ) МЧС России

Лекция: История горноспасательного дела. Создание Макеевского научно-исследовательского института по безопасности работ в горной промышленности (МакНИИ). Организация горноспасательной службы.

Практическое занятие. Изучение аварий на предприятиях МСК. Катастрофы в шахтах мира.

Самостоятельная работа Структура ВГСЧ. Главные задачи ВГСЧ МЧС России. Оснащение оперативного взвода.

Рекомендуемая литература

Основная [1]

дополнительная [2-3]

Тема № 3 Горноспасательная аппаратура и оборудование ВГСЧ.

Лекция: Основное оборудования и аппараты, применяемые при выполнении горноспасательных работ. Кислородно-дыхательная аппаратура горноспасателей. Самоспасатели ШСС. Аппараты искусственной вентиляции легких. Генераторы инертных газов.

Практическое занятие. Изучение кислородно-дыхательная аппаратура и самоспасателя ШСС. Изучение аппаратов искусственной вентиляции легких

Самостоятельная работа. Вспомогательная горноспасательная служба (ВГС) на шахтах. Структура ВГС. Главные задачи ВГС.

Рекомендуемая литература

Основная [1]

дополнительная [2-3]

Тема № 4 Устав ВГСЧ.

Лекция: Организационные действия ВГСЧ в первоначальный период аварии. Организация командного пункта. Документация командного пункта.

Практическое занятие Расчет концентрационных пределов газо- и пылевоздушных смесей.

Самостоятельная работа. Оперативные действия отделения ВГСЧ. Организация разведки и спасения людей. Разведка в целях поиска и спасения людей.

Рекомендуемая литература

Основная [1]

дополнительная [2-3]

Тема № 5.

План ликвидации аварий.

Лекция: План ликвидации аварий шахт, рудника, карьера и обогатительной фабрики. Порядок разработки и утверждения Сроки ввода.

Практическое занятие Составление позиций плана ликвидации аварий

Самостоятельная работа. Понятие ПЛА карьера (разреза) и обогатительной фабрики. Состав ПЛА карьера (разреза) и обогатительной фабрики

Рекомендуемая литература

Основная [1]

дополнительная [3]

Тема №.6. Профилактика пожарной безопасности в горноспасательном деле

Лекция: Подземные пожары. Типы пожаров в зависимости от источника.

Способы ликвидации пожаров.

Практическое занятие Изучение аварий на угле - обогатительных фабриках и разрезах.

Самостоятельная работа. Готовность предприятий МСК к ликвидации аварий Система управления безопасностью работ на шахте (руднике). Организация и ведение горноспасательных работ. Ликвидация последствий взрывов метано-воздушной смеси и угольной пыли. Ликвидация последствий проникновения в шахту ядовитых химических веществ

Рекомендуемая литература

Основная [1]

дополнительная [2]

4.6 Содержание дисциплины для заочной формы обучения

Тема 1. Минерально-сырьевой комплекс России

Лекция. Цели и задачи курса, его структура. Предмет «Профилактика пожарной безопасности в горноспасательном деле» и её связь с другими науками. История горного дела

Практическое занятие Изучение производственной наземной и подземной структуры объектов МСК на примере шахт.

Самостоятельная работа. Общие сведения о горнодобывающих отраслях. Изучить производственную наземную и подземную структуры объектов МСК на примере шахт. Базовые понятия и основная профессиональная терминология при открытых горных работах. Особенности расстановки технологического оборудования на карьерах и разрезах

Рекомендуемая литература

Основная [1]

дополнительная [2]

Тема №2. Военизированные горноспасательные части (ВГСЧ) МЧС России

Самостоятельная работа История горноспасательного дела. Создание Макеевского научно-исследовательский институт по безопасности работ в горной промышленности (МакНИИ). Организация горноспасательной службы.

Структура ВГСЧ. Главные задачи ВГСЧ МЧС России. Оснащение оперативного взвода. История горноспасательного дела. Организация горноспасательной службы. Изучение аварий на предприятиях МСК. Катастрофы в шахтах мира.

Рекомендуемая литература

Основная [1]

дополнительная [2-3]

Тема № 3 Горноспасательная аппаратура и оборудование ВГСЧ.

Самостоятельная работа. Основное оборудования и аппараты, применяемые при выполнении горноспасательных работ. Вспомогательная горноспасательная служба (ВГС) на шахтах. Структура ВГС. Главные задачи ВГС. Кислородно-дыхательная аппаратура и самоспасатель ШСС. Аппараты искусственной вентиляции легких

Рекомендуемая литература

Основная [1]

дополнительная [2-3]

Тема № 4 Устав ВГСЧ.

Самостоятельная работа. Организационные действия ВГСЧ в первоначальный период аварии. Оперативные действия отделения ВГСЧ. Организация разведки и спасения людей. Разведка в целях поиска и спасения людей. Расчет концентрационных пределов газо- и пыле воздушных смесей.

Рекомендуемая литература

Основная [1]

дополнительная [2-3]

Тема № 5. План ликвидации аварий.

Самостоятельная работа. Понятие ПЛА карьера (разреза) и обогатительной фабрики. Состав ПЛА карьера (разреза) и обогатительной фабрики. Составление позиций плана ликвидации аварий

Рекомендуемая литература

Основная [1]

дополнительная [3]

Тема №.6. Профилактика пожарной безопасности в горноспасательном деле

Самостоятельная работа. Подземные пожары. Классификация. Способы тушения подземных пожаров. Готовность предприятий МСК к ликвидации аварий Система управления безопасностью работ на шахте (руднике). Организация и ведение горноспасательных работ. Ликвидация последствий взрывов метано-воздушной смеси и угольной пыли. Ликвидация последствий проникновения в шахту ядовитых химических веществ. Аварии на угле - обогатительных фабриках и разрезах.

Рекомендуемая литература

Основная [1]

дополнительная [2]

5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При реализации программы дисциплины используются лекционные и практические занятия/семинарские занятия

Общими целями занятий являются:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- выработка при решении поставленных задач профессионально значимых качеств: самостоятельности, ответственности, точности, творческой инициативы.

Целями лекции являются:

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

В ходе практического занятия обеспечивается процесс активного взаимодействия обучающихся с преподавателем; приобретаются практические навыки и умения. Цель практического занятия: углубить и закрепить знания, полученные на лекции, формирование навыков использования знаний для решения практических задач; выполнение тестовых заданий по проверке полученных знаний и умений.

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 занятиям.

6. Оценочные материалы по дисциплине

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

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 опроса:

1. Дать определение «ШАХТА».
2. Дать определение «РУДНИК».
3. Дать определение «КАРЬЕР».
4. В каком году и где образованы первые горноспасательные дружины?
5. Что такое ГИГ? Назначение и принцип работы.
6. Средства индивидуальной защиты органов дыхания на подземных работах
7. Общие сведения о горнодобывающих отраслях, их развитии, современном состоянии и значении.
8. Классификационные признаки, назначение выработок.
9. Подземные и открытые горные работы. Основные различия.
10. Какие предприятия относят к добывающей промышленности
11. Какие предприятия относят к обрабатывающей отрасли промышленности
12. Виды аварий на подземных работах.
13. Виды аварий на открытых работах.

6.1.2. Промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачёту

1. Основные понятия и определения дисциплины «Профилактика пожарной безопасности в горноспасательном деле».
2. Указать главную цель курса.
3. Дать определение «Горноспасательные работы».
4. Какие предприятия относятся к добывающей промышленности России?
5. Какие предприятия относятся к обрабатывающей промышленности России?
6. Указать две основные группы минеральных ресурсов.

7. Назвать опасные производственные объекты угольной промышленности по состоянию на 01.01.2014 и их количество.

8. Когда была создана первая горная администрация – Рудный приказ?

9. Указать Начало добычи ископаемого угля в промышленных объемах в России.

10. В каком году создаются первые горноспасательные станции?

11. Где создаются первые горноспасательные станции?

12. В каком году образовано Учреждение государственной горноспасательной службы России?

13. В каком году ВГСЧ вошли в состав сил МЧС России?

14. Дать определение «Горное предприятие».

15. Дать определение «Шахта».

16. Дать определение «Карьер».

17. Дать определение «Рудник».

18. Дать определение «Прииск».

19. Дать определение «Промысел».

20. Перечислить стадии подземных пожаров

21. Перечислить способы тушения подземных пожаров

22. Дать определение «Пассивный способ тушения пожара».

23. Дать определение «Комбинированный способ тушения пожара»

24. Дать определение «Активный способ тушения пожара».

25. Что означает термин «Изолировать участок»?

26. Как производят изоляцию участка?

27. Перечислить взрывоопасные газы в шахте.

28. Дать определение «Треугольник взрываемости»

29. Возможности «Треугольника взрываемости»

30. Назвать концентрации CH_4 , при котором возможен взрыв?

31. Чем опасен подземный пожар?

32. Кто является руководителем ликвидации аварии?

33. Состав отделения ВГСЧ?

34. В каких случаях выставляется резервное отделение?

35. Дать определение «План ликвидации аварии в шахте».

36. На какой период времени разрабатывается План ликвидации аварии?

37. Кем разрабатывается План ликвидации аварии?

38. С кем согласовывается План ликвидации аварии?

39. Кем утверждается План ликвидации аварии?

40. Когда вводится План ликвидации аварии?

6.2. Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Система оценивания включает:

Форма контроля	Показатели оценивания	Критерии выставления оценок	Шкала оценивания
зачет	правильность и полнота ответа	дан правильный, полный ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; могут быть допущены недочеты, исправленные самостоятельно в процессе ответа; дан правильный, недостаточно полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; могут быть допущены недочеты, исправленные с помощью преподавателя; дан недостаточно правильный и полный ответ; логика и последовательность изложения имеют нарушения; в ответе отсутствуют выводы.	зачтено
		ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения; дополнительные и уточняющие вопросы не приводят к коррекции ответа на вопрос.	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:

- Microsoft Windows 7 Professional – ПО-BE8-834 [Лицензионное] (инострannого производства);
- Microsoft Windows 8 Professional – ПО-842-573 [Лицензионное] (инострannого производства);
- Microsoft Office 2007 Standard – ПО-D86-664 [Лицензионное] (инострannого производства);
- Microsoft Office Standard 2010 – ПО-413-406 [Лицензионное] (инострannого производства);
- Microsoft Office Standard 2013 – ПО-3C0-218 [Лицензионное] (инострannого производства);

- Adobe Acrobat Reader – ПО-F63-948 [Свободно распространяемое] (инострannого производства);
- 7-Zip – ПО-F33-948 [Свободно распространяемое] (инострannого производства);
- Adobe Flash Player – ПО-765-845 [Свободно распространяемое] (инострannого производства);
- Apache OpenOffice – ПО-ЕВ7-115 [Свободно распространяемое] (инострannого производства);
- Google Chrome – ПО-F2С-926 [Свободно распространяемое] (инострannого производства);
- LibreOffice – ПО-СВВ-979 [Свободно распространяемое] (инострannого производства);
- Альт Образование 8 – ПО-534-102 [Свободно распространяемое-1912] (отечественного производства).

7.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Информационная справочная система — Сервер органов государственной власти Российской Федерации <http://россия.рф/> (свободный доступ); профессиональные базы данных — Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru/> (свободный доступ); 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); федеральный портал «Совершенствование государственного управления» <https://ar.gov.ru> (свободный доступ); электронная библиотека университета <http://elib.igps.ru> (авторизованный доступ); электронно-библиотечная система «ЭБС IPR BOOKS» <http://www.iprbookshop.ru> (авторизованный доступ).

7.3. Литература

Основная литература:

1. Ушаков, К.З. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: учебник / К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Кишин. — 2-е изд., стер. — Москва: Горная книга, 2008. — 487 с. — ISBN 978-5-7418-0545-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3434>

Дополнительная литература:

1. Лагутин, К.И. Организация повышения эффективности и безопасности производства. [Электронный ресурс] / К.И. Лагутин, Н.Л. Ионова, С.А.

Напольских, А.Г. Сухарев. — Электрон. дан. — М. : Горная книга, 2012. — 36 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/49705>

2. Трубецкой К.Н. Основы горного дела [Электронный ресурс]: учебник/ Трубецкой К.Н., Галченко Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2010.— 264 с.—

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60134.htm>

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, документ-камера, посадочные места обучающихся.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Автор: Ст. преподаватель Сергиенко А.Н.