

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

(факультет/институт/академия)

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

21.05.04 Горное дело

(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность программы (профиль)

Маркшейдерское дело

(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))

1. Цели и задачи дисциплины: Целью освоения дисциплины безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело является получение знаний, умений, навыков, необходимых для безопасности ведения горных работ, изучение условий возникновения аварийных ситуаций на горных предприятиях, а также способов их предупреждения и ликвидации, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Основными задачами дисциплины являются:

- раскрытие природы и причин формирования аварийных ситуаций при ведении горных работ на угольных шахтах, рудниках и объектах подземного строительства;
- изучение основных способов и средств для проведения прогнозно-профилактических мероприятий по предупреждению аварий;
- разработка планов ликвидации аварий и планов оперативных действий специальных подразделений при горноспасательных работах;
- обоснование проектных решений по обеспечению промышленной и экологической безопасности, экономической эффективности производств при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
- разработка необходимой технической документации в составе творческих коллективов и самостоятельно;
- ознакомление с законодательной и нормативной базой в условиях опасного производства в подземных условиях.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело относится к вариативной части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
Общепрофессиональные компетенции			
	УК-8; ОПК-14	Электротехника	Аэрология горных предприятий, Горные машины и оборудования, Технология и безопасность взрывных работ, Государственная итоговая аттестация
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности <u>горное дело</u>)			
	ОПК-15; ОПК-16	Горнопромышленная экология	Аэрология горных предприятий, Горные машины и оборудования, Технология и безопасность взрывных работ, Государственная итоговая аттестация
Профессионально-специализированные компетенции специализации			

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8); Способность в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ОПК-14); Способность применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ОПК-15); Способность применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ОПК-16).

(указываются в соответствии с ОС ВО РУДН)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: Знать виды нестандартных ситуаций; основные понятия охраны труда и промышленной безопасности; основные источники травматизма на горных предприятиях по объектам, процессам и оборудованию; причины и основные направления снижения травматизма; основные положения организации деятельности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; обязанности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования в режиме чрезвычайных ситуаций, в том числе в области взаимодействия с ВГЧС ; знание трудового законодательства, нормативной правовой базы в сфере охраны труда, национальных стандартов в сфере охраны труда, а также знания законов, устанавливающих ответственность в сфере охраны труда, нормативные правовые акты в сфере пожарной, промышленной, санитарно-эпидемиологической и иной безопасности. _____

Уметь: Уметь искать правильные технические и организационно- управленческие решения и нести за них ответственность ; выявлять опасные и вредные факторы на горных предприятиях; прогнозировать развитие чрезвычайных ситуаций на горных предприятиях; осуществлять выбор оборудования, необходимого для ликвидации аварийных ситуаций; организовать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; умение применять на практике нормативные правовые акты, оформлять документы по обучению, обеспечению спецодеждой, проведение медосмотров, но и навыки расследований несчастных случаев, взаимодействия с проверяющими органами. _____

Владеть: Навыками организации деятельности в коллективе; методами оценки склонности к самовозгоранию угля, склонностью к внезапным выбросам и горным ударам; методами анализа и расчета риска возникновения аварий на горных предприятиях; навыками организации деятельности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций; навыки формирование целей и задач в области охраны труда; планирования системы управления охраной труда и разработки показателей деятельности в области охраны труда. _____

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Модуль	
		D	E
Аудиторные занятия (всего)	68	36	32
В том числе:	-	-	-
<i>Лекции</i>	34	18	16

Практические занятия (ПЗ)		34	18	16
Семинары (С)		-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)		-	-	-
Самостоятельная работа (всего)		112	72	40
Общая трудоемкость	час	180	108	72
	зач. ед.	5	3	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Раздел 1: Введение	Тема 1: Предмет «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело», связь с другими дисциплинами. История развития безопасности горных работ и горноспасательного дела в России. Значение данной дисциплины в подготовке горного инженера. Пути повышения безопасности горного производства. Роль научно-технического прогресса.
2.	Раздел 2: Санитарно-гигиенические вопросы на горных предприятиях	Тема 1: Виды профессиональных заболеваний, их особенности и причины. Требования к составу воздуха в горных выработках. Тема 2: Способы и средства снижения содержания пыли в воздухе рабочей зоны. Обеспечение нормальных климатических и санитарно-гигиенических условий труда горнорабочих. Тема 3: Мероприятия по снижению уровней шума, вибрации, радиоактивных излучений. Санитарно-медицинское и бытовое обслуживание трудящихся.
3.	Раздел 3: Техника безопасности при ведении горных и горно-строительных работ	Тема 1: Общие требования техники безопасности на горных и горно-строительных предприятиях. Меры безопасности при сооружении горных выработок и подземных сооружений. Меры безопасности при ведении очистных горных работ. Тема 2: Меры безопасности при эксплуатации машин и механизмов. Меры безопасности при эксплуатации транспортных средств на горных и горно-строительных предприятиях. Меры безопасности при эксплуатации шахтного постоянного подъема. Меры безопасности при ведении взрывных работ в шахтах и на строительных горных объектах. Тема 3: Электробезопасность при эксплуатации электрооборудования на горных и горно-строительных предприятиях. Средства индивидуальной защиты (СИЗ).
4.	Раздел 4: Горноспасательное дело. Назначение, функции, роль в ликвидации аварий	Тема 1: Виды аварий, причины и последствия аварий на горных и горно-строительных предприятиях. Тема 2: Защита от взрывов пыли. Защита от взрывов газа. Газовый и пылевой режимы шахт и рудников. Пожарная безопасность на горных и горно-строительных предприятиях. Подземные пожары. Внезапные выбросы угля, пород и газа, горные удары. Тема 3: Борьба с затоплением горных выработок. Предупреждение и ликвидация аварий на горных и горно-строительных предприятиях. Организация горноспасательных работ.

5.	Раздел 5: Управление безопасностью работ на горных и горно-строительных предприятиях	Тема 1: Государственные нормативные акты обеспечения безопасных и здоровых условий труда горнорабочих. Системы управления безопасностью работ в горной промышленности. Тема 2: Закон о промышленной безопасности РФ. Федеральный закон об основах охраны труда РФ.
----	--	---

(Содержание указывается в дидактических единицах. По усмотрению разработчиков материал может излагаться не в форме таблицы)

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Раздел 1: Введение	4	2	-	-	2	8
2.	Раздел 2: Санитарно-гигиенические вопросы на горных предприятиях	6	7	-	-	16	29
3.	Раздел 3: Техника безопасности при ведении горных и горно-строительных работ	8	9	-	-	18	35
4.	Раздел 4: Горноспасательное дело. Назначение, функции, роль в ликвидации аварий	8	8	-	-	21	37
5.	Раздел 5: Управление безопасностью работ на горных и горно-строительных предприятиях	8	8	-	-	19	35

6. Лабораторный практикум (при наличии)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)
1.			
2.			
...			

7. Практические занятия (семинары) (при наличии)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.			
2.			
...			

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

(описывается материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)).

__ Учебная лаборатория – Лаборатория электронно-оптических и навигационных приборов

Комплект специализированной мебели; технические средства: ПЭВМ:

Монитор 17"(Samsung Sync Master 205 BW);

Системный блок (MD/Core2-Duo2233/1024;)-5 шт.; Телевизор PANASONIC TH-32MS1 – 1

шт.; Плоттер SummaJet 2 – 1 шт.

Учебная аудитория для проведения лабораторных работ (лаборатория) № 528

Комплект специализированной мебели; технические средства: Проектор SONI VPL-ES-1; Теодолит 4Т-30П, тахеометр Leica TPS1200, нивелиры RUNER 24, штатив, рулетки, рейки нивелирные __

9. Информационное обеспечение дисциплины

(указывается перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

а) программное обеспечение __ MS EXCEL 2010 - (корпоративная лицензия РУДН)
MS WORD 2010 - (корпоративная лицензия РУДН) _____

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы __

Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/> _

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

(указывается наличие печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов)

а) основная литература _

1. Скочинский Александр Александрович.

Рудничные пожары [Текст] / А.А. Скочинский, В.М. Огиевский. - М. : Горное дело :

Киммерийский центр, 2011. - 376 с. : ил. - (Библиотека горного инженера. Т. 16. Классики горной мысли. Кн. 1). - ISBN 978-5-905450-14-3

Режим доступа: <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

2. Кобылкин С.С., Тактические расчёты по горноспасательному делу учебно-методическое пособие/ Кобылкин С.С. - М.: Горная книга, 2016. - 108 с. - ISBN 978-5-98672-448-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986724485.html>

3. Ушаков К.З., Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело Учеб. для вузов / Ушаков К.З., Каледина Н.О., Кирич Б.Ф., Сребный М.А., Диколенко Е.Я., Ильин А.М., Семенов А.П.; Под общей редакцией К.З. Ушакова. - 2-е изд., стер. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2008. - ISBN 978-5-7418-0545-9 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741805459.html> _____

б) дополнительная литература

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (№ 116-ФЗ).

2. Федеральный закон «О техническом регулировании» (№ 184-ФЗ).

3. Федеральный закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» (№ 151-ФЗ).

4. Единые правила безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом (ПБ 03 553 03).

5. Инструкция по безопасному ведению горных работ на пластах, опасных по внезапным выбросам угля (породы) и газа (РД 05-350-00). М.: Госгортехнадзор России, 2000. –174с

6. Инструкция по безопасному ведению горных работ на шахтах, разрабатывающих угольные пласты, склонные к горным ударам (РД 05-328-99). М., ГП НТЦ по безопасности в промышленности России, 2000. -119с _____

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

(включает в себя методические указания по организации и выполнению СРС при изучении дисциплины, определяет требования и условия выполнения заданий).

Например: методические указания по выполнению практических работ; рекомендации по выполнению заданий по пройденным темам (разделам); рекомендации по оформлению расчетных, графических работ; рекомендации по выполнению и оформлению рефератов, эссе; методические пособия, указания и рекомендации по выполнению контрольных работ, курсовых проектов (работ); рекомендации по подготовке к аттестационным испытаниям и т.п.

1. Курс лекций по дисциплине безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело (приложение 2).

2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело (приложение 3).

3. Лабораторный практикум по дисциплине безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело (приложение 5). _____

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (разрабатываются и оформляются в соответствии с требованиями «Регламента формирования фондов оценочных средств (ФОС»), утвержденного приказом ректора от 05.05.2016 № 420).

(Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций).

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

__ Профессор

департамента недропользования

и нефтегазового дела _____

должность, название кафедры

подпись

__ С.С. Кобылкин __

инициалы, фамилия

должность, название кафедры

подпись

инициалы, фамилия

Руководитель программы

Доцент департамента

недропользования

и нефтегазового дела _____

должность, название кафедры



подпись

__ Горбунова Н.Н

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

департамента

недропользования

и нефтегазового дела _____
название кафедры



_____ подпись _____

_____ **А.Е. Котельников** _____
инициалы, фамилия