

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального
образования
«Тихоокеанский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.В. Шалобанов
« ____ » _____ 2006 г.

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
по кафедре «Строительные и дорожные машины»
**БЕЗОПАСНОСТЬ ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ
И ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОЕ ДЕЛО**

Утверждена научно-методическим советом университета для
направления подготовки 130000 *Геология, разведка и разработка
полезных ископаемых*
специальность 130403.65 - *Открытые горные работы*

Хабаровск, 2006 г.

Программа составлена в соответствии с содержанием и требованиями Государственного образовательного стандарта, предъявляемыми к минимуму содержания дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» и в соответствии с примерной программой дисциплины, утвержденной департаментом образовательных программ и стандартов профессионального образования с учетом особенностей региона и условий организации учебного процесса в Тихоокеанском государственном университете.

Программу составил кандидат технических наук, доцент
кафедры СДМ И.Ю. Рассказов

Программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры
«Строительные и дорожные машины»

Протокол № _ от " _____ " 2006 г.

Зав. кафедрой СДМ _____ С.Н.Иванченко
« _____ » _____ 2006 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании УМК
и рекомендована к изданию.

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2006 г.

Председатель УМК _____ Е. Б. Шевкун
« _____ » _____ 2006 г.

Директор ДВЛТИ _____ В. В. Шкутко
« _____ » _____ 2006 г.

2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» является изучение техники безопасности и промышленной санитарии при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.

Достижение поставленной цели обеспечивается путем изучения основ охраны труда и правил безопасного производства работ и эксплуатации оборудования на открытых разработках в лекционном курсе и закрепления изучаемого материала на практических занятиях, а также в процессе самостоятельной работы студентов с рекомендуемой литературой и учебными пособиями.

Завершением изучения данной учебной дисциплины заканчивается формирование в университете горного инженера по открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых.

Решение многих задач техники безопасности и промышленной санитарии при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом предопределяет необходимость приобретения глубоких знаний самих технологических процессов горного производства, способов и схем вскрытия, схем разработки и развития горных работ, их механизации и автоматизации, электроснабжения, экологии, геологического строения и гидрологических особенностей месторождений твердых полезных ископаемых.

Основными задачами являются - овладение студентом знаниями в области:

- промышленной безопасности и охраны труда. Ответственность за нарушение законодательства;
- опасные производственные факторы и основные причины травматизма. Меры профилактики травматизма и профессиональных заболеваний;
- безопасности работ на отвалах. Безопасность при производстве буровзрывных работ;
- безопасности выемочно-погрузочных работ. Безопасность при работе экскаваторов и погрузчиков. Безопасность при работе бульдозеров и скреперов. Безопасная эксплуатация транспортно-отвальных мостов и отвалообразователей;
- электробезопасности на карьерах. Системы электрозащиты. Заземляющая сеть карьеров. Водоотлив и осушение на открытых горных работах;
- состав атмосферы и микроклимат карьеров. Источники загрязнения атмосферы карьеров. Борьба с пылью и газами при различных технологических процессах на карьерах;
- составления планов предотвращения и ликвидации аварий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

По завершении изучения дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» студент должен:

- знать основное содержание федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основное содержание федерального закона «Об основах охраны труда в РФ»;
- владеть основными понятиями и определениями в области промышленной безопасности и охраны труда;
- уметь пользоваться специальной технической и справочной литературой;
- иметь опыт или представление о техническом и организационном обеспечении научных исследований и реализации их результатов об информационном поиске и анализе информации по объектам исследования в целях обеспечения надежного проектирования.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Структура дисциплины и ее характеристики приведены в таблице 1

Таблица 1. Объем дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» и виды учебной работы

Наименование	По учебным планам (УП)	
	С максимальной трудоемкостью	С минимальной трудоемкостью
Общая трудоемкость дисциплины		
По ГОС	100	
По УП	128	
Изучается в семестрах	9	
Вид итогового контроля по семестрам		
Зачет	9	
Экзамен		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (РФ)		
Домашние задания (ДЗ)		
Аудиторные занятия		
Всего	64	
В том числе:		
Лекции (Л)	32	
Практические занятия (ПЗ)	32	
Самостоятельная работа:		
Общий объем часов (С2)	64	
В том числе:		
на подготовку к лекциям	32	
на подготовку к практическим занятиям	32	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» содержит курс лекций и практические занятия.

Тема 1. Основное содержание федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основное содержание федерального закона «Об основах охраны труда в РФ».

Тема 2. Основные понятия и определения в области промышленной безопасности и охраны труда. Ответственность за нарушение законодательства.

Тема 3. Опасные производственные факторы и основные причины травматизма. Расследование и учет несчастных случаев. Меры профилактики травматизма и профессиональных заболеваний.

Тема 4. Борьба с пылью и вредными газами. Защита от шума и вибрации. Освещенность в карьере. Средства индивидуальной защиты работников.

Тема 5. Требования к персоналу. Безопасность рабочего места. Перемещение людей в карьере. Меры по предотвращению обрушения бортов и уступов карьера

Тема 6. Безопасность работ на отвалах. Безопасность при производстве буровзрывных работ.

Тема 7. Безопасность выемочно-погрузочных работ. Безопасность при работе экскаваторов и погрузчиков. Безопасность при работе бульдозеров и скреперов. Безопасная эксплуатация транспортно-отвальных мостов и отвалообразователей.

Тема 8. Меры безопасности при эксплуатации драг и земснарядов. Меры безопасности при работе карьерного транспорта. Безопасность при работе железнодорожного, автомобильного и конвейерного транспорта

Тема 9. Электробезопасность на карьерах. Системы электрозащиты. Заземляющая сеть карьеров. Водоотлив и осушение на открытых горных работах

Тема 10. История горноспасательного дела в России. Структура горноспасательных частей. Цели и задачи ВГСЧ.

Тема 11. Аппаратура и оборудование горноспасательных частей. Действия ВГСЧ при ликвидации аварий на горных предприятиях. План предотвращения и ликвидации аварии.

Тема 12. Состав атмосферы и микроклимат карьеров. Источники загрязнения атмосферы карьеров. Борьба с пылью и газами при различных технологических процессах на карьерах.

Таблица 2 – Разделы дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» и виды занятий и работ

»

№	Раздел (тема) дисциплины	Л	ПР
1	2	3	4
1	<i>Тема 1.</i> Основное содержание федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основное содержание федерального закона «Об основах охраны труда в РФ».	*	*
2	<i>Тема 2.</i> Основные понятия и определения в области промышленной безопасности и охраны труда. Ответственность за нарушение законодательства.	*	*
3	<i>Тема 3.</i> Опасные производственные факторы и основные причины травматизма. Расследование и учет несчастных случаев. Меры профилактики травматизма и профессиональных заболеваний.	*	*
4	<i>Тема 4.</i> Борьба с пылью и вредными газами. Защита от шума и вибрации. Освещенность в карьере. Средства индивидуальной защиты работников.	*	*
5	<i>Тема 5.</i> Требования к персоналу. Безопасность рабочего места. Передвижение людей в карьере. Меры по предотвращению обрушения бортов и уступов карьера.	*	*
6	<i>Тема 6.</i> Безопасность работ на отвалах. Безопасность при производстве буровзрывных работ.	*	*
7	<i>Тема 7.</i> Безопасность выемочно-погрузочных работ. Безопасность при работе экскаваторов и погрузчиков. Безопасность при работе бульдозеров и скреперов. Безопасная эксплуатация транспортно-отвальных мостов и отвалообразователей.	*	*
8	<i>Тема 8.</i> Меры безопасности при эксплуатации драг и земснарядов. Меры безопасности при работе карьерного транспорта. Безопасность при работе железнодорожного, автомобильного и конвейерного транспорта.	*	*
9	<i>Тема 9.</i> Электробезопасность на карьерах. Системы электрозащиты. Заземляющая сеть карьеров. Водоотлив и осушение на открытых горных работах.	*	*
10	<i>Тема 10.</i> История горноспасательного дела в России. Структура горноспасательных частей. Цели и задачи ВГСЧ.	*	*
11	<i>Тема 11.</i> Аппаратура и оборудование горноспасательных частей. Действия ВГСЧ при ликвидации аварий на горных предприятиях. План предотвращения и ликвидации аварии.	*	*
12	<i>Тема 12.</i> Состав атмосферы и микроклимат карьеров. Источники загрязнения атмосферы карьеров. Борьба с пылью и газами при различных технологических процессах на карьерах.	*	*

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Практические занятия проводятся по наиболее важным и характерным разделам дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» (таблица 3).

Таблица 3 – Тематика практических занятий и их взаимосвязь с содержанием лекционного курса

№ п/п	№ раздела по варианту содержания	Тематика практического занятия
1	3	Изучение порядка расследования и учета аварий и несчастных случаев на производстве.
2	3	Оформление акта по форме Н-1 о несчастном случае на производстве
3	5	Определение безопасных параметров элементов карьера
4	9	Расчет заземляющей сети в карьерах
5	11	Составление планов ликвидации аварий

7. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Данное задание выдается в целях подготовки к лекционным и практическим занятиям, которые заключаются в изучении основной горно-технической и научной литературы, а также в ознакомлении с дополнительными источниками предметной информации.

8. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Контроль знаний студентов при изучении дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» включает:

- входной (первичный контроль);
- промежуточный (текущий) контроль;
- выходной контроль – экзамен в 9 семестре.

Все виды контроля проводятся по билетам, разработанным и утвержденным кафедрой.

При успешной отчетности студента (на «хорошо» и «отлично») на всех этапах текущего контроля аттестация за весь семестр может быть проведена без сдачи экзамена.

Вопросы промежуточного контроля

Вопросы промежуточного (текущего) контроля знаний соответствуют вопросам выходного контроля и используются на соответствующем этапе изучения дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело».

**Вопросы выходного контроля по курсу
«Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело»**

1. Основное содержание федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Основное содержание федерального закона «Об основах охраны труда в РФ».
3. Основные понятия и определения в области промышленной безопасности и охраны труда.
4. Ответственность за нарушение законодательства.
5. Опасные производственные факторы и характер производственных травм.
6. Классификация несчастных случаев и производственных травм.
7. Основные причины травматизма.
8. Расследование и учет аварий и несчастных случаев.
9. Меры профилактики травматизма и профессиональных заболеваний в горной промышленности.
10. Борьба с пылью и вредными газами.
11. Защита от шума и вибрации.
12. Освещенность в карьере
13. Средства индивидуальной защиты работников.
14. Требования к персоналу для производства и руководства горными работами.
15. Безопасность рабочего места. Передвижение людей в карьере.
16. Виды деформаций бортов карьера. Меры по предотвращению обрушения бортов и уступов карьера. Оборка навесей и козырьков. Устойчивость отвалов.
17. Безопасность работ на отвалах.
18. Безопасность при организации и проведении буровзрывных работ.
19. Общие правила обращения с взрывчатыми материалами.
20. Условия безопасности при хранении и транспортировании ВМ.
21. Особенности производства взрывных работ на карьерах. Меры безопасности при проведении массовых взрывов.
22. Безопасность выемочно-погрузочных работ.
23. Безопасность при работе экскаваторов и погрузчиков.
24. Безопасность при работе бульдозеров и скреперов.
25. Безопасная эксплуатация транспортно-отвальных мостов и отвалообразователей.
26. Гидромеханизация. Разработка драгами и земснарядами.
27. Меры безопасности при работе карьерного транспорта.

28. Безопасность при работе железнодорожного, автомобильного и конвейерного транспорта. Организация движения в карьерах.
29. Электробезопасность на карьерах. Системы электрозащиты. Заземляющая сеть карьеров.
30. Водоотлив и осушение на открытых горных работах.
31. История горноспасательного дела в России.
32. Структура горноспасательных частей.
33. Цели и задачи ВГСЧ.
34. Аппаратура и оборудование горноспасательных частей.
35. Действия ВГСЧ при ликвидации аварий на горных предприятиях. План предотвращения и ликвидации аварии.

9. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНИКОВ

Контроль самостоятельной работы студентов-заочников проводится по результатам выполнения контрольных работ, задания и методические указания на выполнение которых выдаются на установочной лекции в виде отдельно изданного методического указания «Методические указания на выполнение контрольных работ по дисциплине «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело».

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Список основной литературы.

1. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. ПБ 06-07-92. М.: НПО ОБТ, 1992. 110 с.
2. Изменения и дополнения к «Единым правилам безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом». ИПБ 03-152-97. М.: НПО ОБТ, 1997.
3. Пучков Л.А., Воробьев А.Е. Человек и биосфера: вхождение в техносферу: Учебник. – 2000. – 341 с.
4. Ушаков К.З. Охрана труда. М.: Недра, 1989.
5. Ушаков К.З. Аэрология карьеров. М.: Недра, 1991.

10.2. Список дополнительной литературы.

6. Аэрология карьеров. Справочник. / П.В.Бересневич, В.А.Михайлов, С.С.Филатов. М.: Недра, 1990. 279 с.

7. Умнов А.Е. Охрана труда в горнорудной промышленности. М.: Недра, 1979.

8. Филатов С.С. Вентиляция карьеров. М.: Недра, 1981. 206 с.

9. Процессы открытых горных работ. Методические указания и задания к контрольной работе по дисциплине «Безопасность при открытых горных работах. Аэрология карьеров» для студентов II курса заочной формы обучения по специальности 090500. Хабаровск: ХГТУ, 2001.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

На основе разработанной программы дисциплины ««Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело»» разрабатывается рабочая учебная программа с учетом фактического числа часов, отведенных для ее изучения. В ней предусматривается изучение, прежде всего, тех разделов и выполнение практических занятий, которые дают возможность студентам с наибольшей полнотой усвоить цели и задачи дисциплины.

Практические занятия построены таким образом, чтобы по мере изучения лекционного материала закреплять полученные знания.

Самостоятельная работа студентов обеспечивает выработку навыков самостоятельного творческого подхода к проработке основных положений дисциплины, приобретение навыков работы с литературой.

Базовыми для дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» являются курсы физики, математики, инженерной графики, технические основы горных машин, деталей машин и разработки месторождений, механики горных пород, горно-геологических и горно-экономических дисциплин, а также технологии горных работ. Из курса физики используется в данной дисциплине физика твердого тела; курс инженерной графики знакомит студентов с правилами проекционной связи на чертежах и методами пространственного изображения объектов. Курс геодезии знакомит студентов с правилами изображения планов и разрезов горных работ карьеров, элементов систем разработки средствами горной графики. Из курса высшей математики используются элементы дифференциального и интегрального исчисления.

Знаниям навыки, полученные при изучении курса «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» применяются студентами при выполнении дипломного проекта и являются определяющими для инженера по специальности «Открытые горные работы».

Программа рассчитана на 64 часа аудиторных занятий.

Программа составлена в соответствии с государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования по специальности 130403.65 – Открытые горные работы.