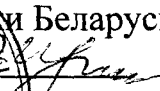


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по образованию в области
горнодобывающей промышленности

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь

 А.И. Жук

10.03. 2014 г.

Регистрационный № ТД-I.1124/тип.

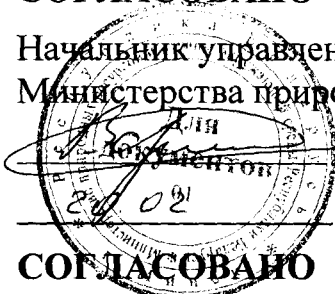


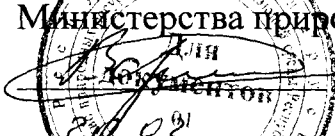
ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Типовая учебная программа для учреждений высшего образования по
учебной дисциплине для специальности:
1-51 01 01 Геология и разведка месторождений полезных ископаемых

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления по геологии
Министерства природы

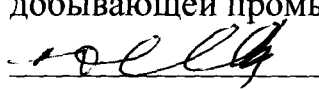


 В.В. Варакса

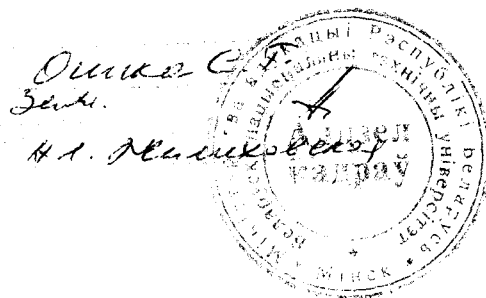
20.02. 2014 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель Учебно-методического
объединения Республики Беларусь
по образованию в области горно-
добывающей промышленности

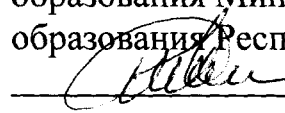
 С.Г. Оника

18.02. 2014 г.



СОГЛАСОВАНО

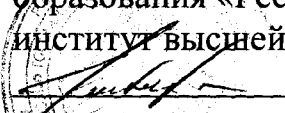
Начальник Управления высшего
образования Министерства
образования Республики Беларусь

 С.И. Романюк

10.03. 2014 г.

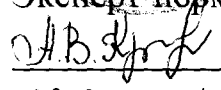
СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-
методической работе
Государственного учреждения
образования «Республиканский
институт высшей школы»

 И.В. Титович

26.02. 2014 г.

Эксперт-нормоконтролер

 А.В. Краузе

26.02.2014

Минск 2014

СОСТАВИТЕЛЬ:

С.А. Юдаев, старший преподаватель кафедры динамической геологии Белорусского государственного университета

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра геологии и разведки полезных ископаемых Учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины» (протокол № 4 от 13.11.2013г.);

В.В. Боев, главный инженер Центральной геофизической экспедиции Республиканского унитарного предприятия «Белгеология» (протокол № 4 от 13.11.2013)

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой динамической геологии Белорусского государственного университета (протокол № 6 от 13.12.2013 г.);

Научно-методическим советом Белорусского государственного университета (протокол № 3 от 29.01.2014 г.);

Секцией по специальностям 1 – 51 01 01 «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых», 1 – 51 80 04 «Общая и региональная геология» Учебно-методического объединения по образованию в области горнодобывающей промышленности (протокол № 1 от 23.12.2013 г.).

Ответственный за редакцию: И.С. Лапа

Ответственный за выпуск: С.А. Юдаев

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Охрана труда и техника безопасности» разработана для учреждений высшего образования Республики Беларусь в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования первой ступени по специальности 1-51 01 01 «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

Цель преподавания учебной дисциплины: сформировать у студентов знания методов безопасного труда, что является важнейшим условием обеспечения безаварийной работы на производстве.

Задачи преподавания учебной дисциплины:

- научить студентов приемам безопасного ведения работ;
- дать представление о специфике техники безопасности в геологоразведке;
- обучить студентов приемам индивидуальной и коллективной защиты на производстве.

Охрана труда и техники безопасности в геологических организациях имеет исключительно большое значение в силу специфики геологоразведочных работ. Эти работы большей частью проводятся в отдаленных малообжитых районах, оторванных от культурных и промышленных центров. Практически всем видам геологоразведочных работ присуще производство их в сложных природно-климатических условиях. Знание учебной дисциплины необходимо для создания благоприятных условий труда в геологоразведке, что является одной из важнейших государственных задач. В основе знаний правил безопасности лежат знания основных профессиональных дисциплин.

Учебная дисциплина «Охрана труда и техника безопасности» связана с такими учебными дисциплинами, как «Геологическая съемка и картографирование», «Методика буровых работ», «Геофизические методы исследований», «Дистанционные методы в геологии», «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых».

Учебная дисциплина «Охрана труда и техника безопасности» ориентирована на изучение правил безопасности на геологосъемочных и геологопоисковых, геофизических, гидрогеологических, инженерно-геологических, буровых и горноразведочных работах. Особое внимание уделено вопросам охраны труда, производственной санитарии и пожарной профилактики. Также рассматриваются вопросы геологоразведочного производства, безопасные приемы работы, система законодательных актов и соответствующих им социально-экономических, технических, санитарно-гигиенических и организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособность человека в процессе труда.

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения учебной дисциплины «Охрана труда и техника безопасности» являются: изложение материала с использованием мультимедийной техники,

элементы проблемного изложения, коммуникативные технологии (диалоги, дискуссии).

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- основы рационального природопользования, меры по предупреждению экологического неблагополучия геосфер Земли;
- чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь, их классификацию и возможные последствия для жизни и здоровья людей, экономики страны и природной среды;
- основные принципы, средства и способы защиты от чрезвычайных ситуаций различного характера;
- порядок действий населения в условиях чрезвычайных ситуаций по сигналам оповещения и сигналам гражданской обороны;
- содержание мероприятий химической и радиационной защиты от последствий чрезвычайных ситуаций;
- основы радиационной безопасности человека и его выживания в условиях радиоактивного загрязнения;
- порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты, первичных средств пожаротушения;
- назначение технических средств противопожарной защиты;
- объем и содержание мероприятий по оказанию первой помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при несчастных случаях на производстве и в быту;
- основные нормативные правовые и технические нормативные правовые акты по безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиене;
- законодательство в области охраны труда;

уметь:

- принимать меры по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- содействовать внедрению энергосберегающих технологий, осуществлять контроль над рациональным использованием тепловой и электрической энергии;
- осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в любой среде обитания (природной, производственной, бытовой, социальной и др.);
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, технические средства противопожарной защиты;
- оказывать первую помощь с использованием медицинских изделий и подручных средств пораженным в чрезвычайных ситуациях, при несчастных случаях на производстве и в быту при наличии угрозы для их жизни до прибытия скорой медицинской помощи
- организовывать работу по охране труда на рабочих местах;
- осуществлять контроль за соблюдением правил охраны труда и пожарной безопасности;

владеть:

- навыками поиска и анализа информации по вопросам экологической безопасности;
- навыками применения энергосберегающих процессов и технологий;
- навыками защиты от опасных факторов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, от радиационного воздействия, вредных и опасных производственных факторов;
- навыками в оказании первой помощи с использованием медицинских изделий и подручных средств пораженным в чрезвычайных ситуациях, при несчастных случаях на производстве и в быту при наличии угрозы для их жизни до прибытия скорой медицинской помощи;
- средствами коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов, средствами пожаротушения.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде аудиторных и внеаудиторных форм: самостоятельное изучение отдельных тем; работа с нормативными актами, стандартами, правилами; изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы; подготовка к практическим и семинарским занятиям; подготовка к зачету и пр.

На изучение учебной дисциплины «Охрана труда и техника безопасности» типовым учебным планом по специальности 1-51 01 01 «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» отводится всего 80 часов, в том числе 54 аудиторных часа: лекции – 28 часов, семинары – 10 часов, практические занятия – 16 часов. После завершения изучения учебной дисциплины рекомендуется проведение зачета.

II. ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Название разделов и тем	Всего аудиторных часов	Лекции	Семинары	Практические занятия
1.	Введение	2	2		
2.	Охрана труда и задачи техники безопасности при производстве геологоразведочных работ	6	2	2	2
3.	Организация производства геологоразведочных работ	14	6	4	4
4.	Геологосъемочные и геологопоисковые работы	6	4		2
5.	Техника безопасности при геофизических и буровых работах	6	4		2
6.	Гидрогеологические и инженерно-геологические работы	2	2		
7.	Горноразведочные и взрывные работы	6	4		2
8.	Опробование твердых полезных ископаемых	4	2		2
9.	Горноспасательная служба	8	2	4	2
	ИТОГО	54	28	10	16

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. ВВЕДЕНИЕ

Охрана труда в Республике Беларусь. Трудовое законодательство. Производственная санитария. Техника безопасности. Противопожарная безопасность. Межотраслевые требования и нормативные материалы по научной организации труда. Законодательная и нормативная база.

2. ОХРАНА ТРУДА И ЗАДАЧИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

Задачи техники безопасности и производственной санитарии. Методы обеспечения здоровых и безопасных условий труда. Организация работ по технике безопасности. Право проведения работ. Производственная и трудовая дисциплина. Надзор за состоянием техники безопасности и ответственность за нарушение правил техники безопасности и производственной санитарии. Государственный надзор. Высший надзор. Инспекции Госгортехнадзора. Организации, ведущие государственный надзор. Задачи технического инспектора труда профсоюзов. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

Общие положения к организации производства геологоразведочных работ. Требования техники безопасности, предъявляемые к механизмам и инструменту. Оградительная техника, защитные средства. Требования безопасности, предъявляемые к рабочему месту.

Производственный травматизм. Причины производственного травматизма. Методы предупреждения. Профессиональные заболевания. Основные опасности и вредности на производстве. Разработка мероприятий по устранению причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Внеплановый инструктаж. Нормы, допуски к работе. Медосмотры работников. Индивидуальные средства защиты. Снаряжение, спецодежда. Оказание первой медицинской помощи. Расследование и учет несчастных случаев. Ответственность работников, нанимателей и должностных лиц. Создание комиссий. Порядок проведения аттестаций работников. Возмещение вреда, причиненного гражданину. Объемы, освидетельствование (МРЭК), выплаты.

4. ГЕОЛОГОСЪЕМОЧНЫЕ И ГЕОЛОГОПОИСКОВЫЕ РАБОТЫ

Общие положения геологосъемочных и геологопоисковых работ. Организация лагеря партии (отряда) в различных физико-географических районах. Правила и рекомендации выбора площадки для размещения стационарного и временного лагеря. Общие требования безопасности при проведении маршрутов. Проверка готовности группы к маршруту. Время выхода и контрольный срок возвращения группы. Индивидуальный комплект неприкосновенного запаса. Распределение грузов между работниками. Влияние метеорологических данных на проведение работ. Спецодежда. График и движение маршрутной группы.

Требования техники безопасности при работе в различных физико-географических районах. Работа в лесных районах. Работа в тундровых зонах. Работа в горных местностях. Работа в речных долинах, оврагах, болотистых местностях. Работа в лавиноопасных районах. Работа в пустынных и полупустынных районах. Работа в карстовых областях.

5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ И БУРОВЫХ РАБОТАХ

Геофизические исследования. Общие положения геофизических исследований. Сейсморазведочные и электроразведочные работы. Исследования в скважинах. Гравимагниторазведочные работы. Авиадесантные работы. Аэрогеофизические работы.

Общие положения механического и колонкового бурения. Строительно-монтажные работы. Монтаж (демонтаж) металлических вышек и буровых мачт. Бурение скважин. Спуско-подъемные операции. Крепление скважин. Тампонаж и цементация. Передвижные буровые установки. Ударно-канатное бурение. Вращательное шнековое бурение. Вибрационное бурение. Бурение на воду. Ручное бурение. Ликвидация аварий.

6. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Общие положения гидрогеологических и инженерно-геологических работ. Режимные гидрогеологические наблюдения. Гидрометрические работы. Опытные гидрогеологические работы. Ремонтные работы в скважине. Инженерно-геологические работы. Гидравлические установки. Методы статического зондирования.

7. ГОРНО-РАЗВЕДОЧНЫЕ И ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ

Общие положения горно-разведочных работ. Проведение и крепление горно-разведочных выработок на поверхности. Экскаваторные работы.

Землеройные машины. Проведение и крепление подземных горно-разведочных выработок. Типы, форма и размеры поперечных сечений горно-разведочных выработок. Проведение и крепление горизонтальных и наклонных выработок. Проведение вертикальных выработок. Бурение шпуров. Борьба с пылеобразованием при проведении горно-разведочных выработок. Устройство выходов из горных выработок. Содержание и ремонт подземных выработок. Ликвидация и консервация горных выработок. Извлечение и раскрепление крепей горных выработок. Рудничный транспорт. Спуск и подъем людей и грузов в вертикальных выработках. Рудничные газы. Вентиляционные системы.

Общие положения взрывных работ. Взрывчатые вещества (ВВ). Подразделение промышленных взрывчатых веществ по условиям безопасности. Средства взрывания. Разрешительная документация. Транспортировка и хранение взрывчатых материалов. Техника производства взрывных работ. Взрывные работы при проведении поверхностных и подземных выработок. Прострелочно-взрывные работы. Ликвидация отказов и уничтожение взрывчатых материалов.

8. ОПРОБОВАНИЕ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Общие положения по опробованию твердых полезных ископаемых. Обязанности горного мастера. Отбор проб в открытых и подземных горных выработках. Требования при отборе проб с использованием механизмов. Опробование отвалов. Обработка проб. Техника безопасности при лабораторных работах. Шлифовальные работы. Химико-аналитические работы. Спектральный анализ. Рентгеноструктурный анализ. Электронно-микроскопические исследования. Масс-спектрометрические исследования. Шлихо-минералогические, петрографические и палеонтологические исследования. Инженерно-геологические исследования.

9. ГОРНОСПАСАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА

Общие положения горноспасательной службы. Добровольные военизированные горноспасательные команды (ДВГК). Обязанности ДВГК. Составление планов по ликвидации аварий. Освещение горных выработок. Связь и сигнализация. Оперативные действия ДВГК по ликвидации аварий. Контроль за атмосферой горных выработок. Пожарная безопасность. Производственная санитария. Тушение пожаров. Средства индивидуальной защиты горнорабочих от профессиональных вредностей. Режимы труда и отдыха.

IV. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная

1. Безопасность взрывных работ в промышленности. – М.: Недра, 1976.
2. Бибилуров В.П., Борисов А.Н. и др. Правила безопасности при геологоразведочных работах. – М.: Недра, 1976.
3. Дыдышко В.И. Охрана труда. – Мн.: ЦОТЖ, 1996.
4. Дубатовка П.М., Рыбчинский И.Е. Практическое пособие по применению Правил возмещения вреда, причиненного жизни и здоровью гражданина. – Мн.: ЦОТЖ, 1996.
5. Единые правила безопасности при взрывных работах. – М.: Недра, 1976.
6. Ермолаев В.Ф. Сборник методических указаний по проверке организации работы и состояния охраны труда на предприятиях. – Мн.: ЦОТЖ, 1996.
7. Кабанцев А.И. Охрана труда на геологоразведочных работах. – М.: Недра, 1979.
8. Красулин В.С. Справочник техника-геолога. – М.: Недра, 1974.
9. Организация безопасного ведения геологоразведочных работ / Под ред. А. И. Бочарова, О.А. Бурдина, И.Н. Засухина и др. – М., 1981.
10. Основные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений при поисках и разведке полезных ископаемых. – М.: Недра, 1977.
11. Правила безопасности при геологоразведочных работах. – М., 1979.
12. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. – М.: Недра, 1970.
13. Правила ТБ при разработке месторождений полезных ископаемых. – Мн.: Диекос, 2002.
14. Система управления охраны труда в организациях и на предприятиях Министерства геологии СССР (СУОТ). – М.: МинГЕО.

Дополнительная

- 1 Правила пожарной безопасности при геологоразведочных работах. – М.: Недра, 1980.
- 2 Правила устройства электроустановок. – М.: Недра, 1979.
- 3 Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий. СН 245-71. – М.: Недра, 1976.
- 4 Техника безопасности при геологоразведочных работах. – Л.: Недра, 1970.

Приложение 1.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМАТИКИ СЕМИНАРОВ

1. Возмещение вреда, причиненного гражданину.
2. Методы предупреждения производственного травматизма.
3. Оказание первой медицинской помощи (методы, средства).
4. Средства оповещения.
5. Методы предупреждения и устранения возгораний.
6. Противопожарная безопасность.
7. Производственная и трудовая дисциплина.
8. Основные опасности и вредности на производстве.
9. Горноразведочные работы.
10. Горноспасательная служба.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМАТИКИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Конституция и Кодекс законов о труде Республики Беларусь.
2. Основные и вспомогательные средства защиты.
3. Санитария и гигиена.
4. Техника безопасности при проведении маршрутов.
5. Электробезопасность.
6. Техника безопасности при использовании транспорта (авиа-, авто-, плавсредства).
7. Техника безопасности при лабораторных работах.
8. Горноспасательные работы при возникновении нестандартных ситуаций.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для контроля качества образования по учебной дисциплине «Охрана труда и техника безопасности» используются следующие средства диагностики:

- оценка по технике безопасности;
- тесты по отдельным разделам;
- устные опросы во время занятий;
- письменные контрольные работы;
- оценка семинарских и практических занятий;
- тестирование;
- зачет.