



Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Технический университет УГМК»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОРГАНИЗАЦИИ И
ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**

**БЕЗОПАСНОСТЬ ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ И
ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОЕ ДЕЛО**

Специальность	<u>21.05.04 Горное дело</u>
Специализация	<u>Подземная разработка рудных месторождений</u>
Уровень высшего образования	<u>Специалитет</u> <i>(бакалавриат, специалитет, магистратура)</i>
Квалификация выпускника	<u>горный инженер (специалист)</u>

Автор - разработчик: Иванов В.А., канд. техн. наук
Рассмотрено на заседании кафедры разработки месторождений полезных ископаемых
Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма
2021

Объект, цель и задачи освоения дисциплины

Дисциплина рассматривает вопросы безопасности ведения горных работ и горноспасательного дела в горнодобывающей промышленности.

Целью дисциплины является: формирование у будущих специалистов знаний и умений в области безопасности ведения горных работ и горноспасательного дела путем оценки вредных и опасных факторов производства, способов обеспечения безопасных условий труда согласно государственным законодательным нормативно-правовым актам и международным нормам охраны труда, тактических приемов и технологий обеспечения противоаварийной работы предприятий и ведения горноспасательных работ по спасению пострадавших, ликвидации аварий и их последствий.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- государственные нормативно-правовые акты и международные нормы охраны труда в горнодобывающей промышленности и горноспасательном деле;
- вредные и опасные факторы, влияющие на работоспособность, здоровье и жизнь горноспасателей и горняков;
- причины профессиональных заболеваний, травматизма и аварийности в отрасли;
- наиболее опасные профессии, объекты и оборудование в отрасли;
- систему управления охраной труда в отрасли, на предприятии, объекте;
- нормы и правила охраны труда в отрасли;
- правила безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности на производственных объектах отрасли;
- устав по организации и ведению горноспасательных работ;
- устройство, принцип работы и технологии применения горноспасательного оснащения и оборудования;

уметь:

- оценивать и анализировать факторы, влияющие на работников в трудовом процессе и спасателей при ведении горноспасательных работ;
- обучать подчиненных правилам безопасности и требованиям охраны труда;
- оценивать готовность предприятий к ликвидации аварий;
- обеспечивать безопасность условий труда работающих на предприятии и горноспасателей при ликвидации аварий;
- разрабатывать технические решения для улучшения условий охраны труда и техники безопасности на обслуживаемых предприятиях;
- руководить горноспасательными работами на подконтрольных объектах;
- обеспечивать выполнение норм охраны труда, экологической безопасности и техники безопасности при выполнении аварийно-спасательных (горноспасательных) работ.

Методические рекомендации по самостоятельной работе содержат названия разделов с указанием основных вопросов и разделов каждой темы. При чтении лекций по курсу преподаватель указывает темы дисциплины, которые выносятся на самостоятельную проработку студентами. Для углубленного освоения темы рекомендуется основная и дополнительная литература. Для самоконтроля и приобретения навыков выполнения расчетно-графических работ по отдельным разделам дисциплины необходимо использовать методические указания к выполнению практических работ.

При освоении указанных тем рекомендуется следующий порядок самостоятельной работы студента.

1. Ознакомьтесь со структурой темы.

2. По учебно-методическим материалам освоите каждый структурный элемент темы. Во всех темах указаны учебники и учебные пособия, содержащие данный материал.

3. При необходимости используйте указанную дополнительную литературу. Консультацию по использованию дополнительной литературы можно получить у преподавателя.

4. Ответьте на контрольные вопросы и выполните рекомендованные упражнения. При затруднениях в ответах на вопросы вернитесь к изучению рекомендованной литературы.

5. Законспектируйте материал. При этом конспект может быть написан в виде ответов на контрольные вопросы и упражнения.

6. Выполните указанные расчетно-графические работы. Условия и примеры выполнения приведены в данном учебном пособии. При затруднении обратитесь за консультацией к преподавателю.

7. Для самоконтроля используйте тестовую обучающую программу.

При самостоятельной работе над указанными темами рекомендуется вести записи в конспектах, формируемых на лекционных занятиях по курсу, и в том порядке, в котором данные темы следуют по учебной программе.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА, КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Самостоятельная работа № 1

Тема: Основные причины возникновения травматизма, профессиональных заболеваний, инцидентов и аварий на горных предприятиях.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка к лекциям с анализом основных причин возникновения травматизма, профессиональных заболеваний и аварий на горных предприятиях – 1,5 часа;
- получение навыков в определении причин возникновения травматизма, профессиональных заболеваний и аварий на горных предприятиях.

Самостоятельная работа № 2

Тема: Методики расчета параметров средств защиты от вредных факторов.

В результате выполнения работы запланировано:

- выполнение расчетной работы – осуществление расчета параметров средств защиты от вредных факторов согласно выбранной методике – 1 час;
- получение навыков в выборе и обосновании методики расчета средств защиты от вредных факторов, в осуществлении расчетов.

Самостоятельная работа № 3

Тема: Правила безопасности, применяемые на горных предприятиях.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка к лекциям с изучением правил безопасности, применяемых на горных предприятиях – 0,25 часа;
- получение навыков в практическом применении правил безопасности, используемых на горных предприятиях.

Самостоятельная работа № 4

Тема: Законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность горного производства.

Продолжительность: - 0,25 часа.

- подготовка материалов для написания реферата и подготовка презентации, содержащих анализ законодательных и нормативно-технических актов, регулирующих безопасность горного производства – 0,25 часа;
- получение навыков в поиске и структурировании материалов для написания реферата, а также пользование мультимедийными комплексами для разработки презентации.

Самостоятельная работа № 5

Тема: Технический прогресс и безопасность труда.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка к лекциям с изучением взаимосвязи технического прогресса и безопасности труда – 0,5 часа;
- получение навыков в определении влияния технического прогресса на безопасность труда.

Самостоятельная работа № 6

Тема: Роль инженерно-технической службы в создании безопасных условий труда.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка материалов для написания реферата и подготовка презентации, определяющих роль инженерно-технической службы в создании безопасных условий труда – 0,5 часа;
- получение навыков в поиске и структурировании материалов для написания реферата, а также пользование мультимедийными комплексами для разработки презентации.

Самостоятельная работа № 7

Тема: Организация противопожарной охраны.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка к лекциям с изучением организации противопожарной охраны – 2 часа;
- получение навыков в организации противопожарной охраны на предприятии.

Самостоятельная работа № 8

Тема: Изучение порядка составления плана противопожарной защиты шахт и рудников.

В результате выполнения работы запланировано:

- выполнение домашней работы, включающей конспектирование дополнительного материала по теме самостоятельной работы, изучение периодической литературы по тематике лекционного материала, поиск и просмотр видеоматериалов по теме занятий – 1 часа;
- получение навыков в составлении плана противопожарной защиты шахт и рудников.

Самостоятельная работа № 9

Тема: Предотвращение взрывов.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка к лекциям с изучением способов предотвращения взрывов – 2 часа;
- получение навыков в предотвращении взрывов.

Самостоятельная работа № 10

Тема: Методика расчета концентрационных пределов взрываемости.

В результате выполнения работы запланировано:

- выполнение расчетной работы – осуществление расчета концентрационных пределов взрываемости – 1 часа;
- получение навыков в расчете концентрационных пределов взрываемости.

Самостоятельная работа № 11

Тема: Прогнозирование и предупреждение горных ударов.

В результате выполнения работы запланировано:
- подготовка к лекциям с изучением способов прогнозирования и предупреждения горных ударов – 0,5 часа;
- получение навыков в выборе способа прогнозирования и предупреждения горных ударов.

Самостоятельная работа № 12

Тема: Работа служб прогноза и предотвращения горных ударов.

В результате выполнения работы запланировано:
- подготовка материалов для написания реферата и подготовка презентации, содержащих организацию и принципы работы служб прогноза и предотвращения горных ударов – 0,5 часа;
- получение навыков в поиске и структурировании материалов для написания реферата, а также пользование мультимедийными комплексами для разработки презентации.

Самостоятельная работа № 13

Тема: Особенности защиты горных выработок от затопления при открыто-подземной разработке.

В результате выполнения работы запланировано:
- подготовка к лекциям с изучением особенностей защиты горных выработок от затопления при открыто-подземной разработке – 1 часа;
- получение навыков защиты горных выработок от затопления при открыто-подземной разработке.

Самостоятельная работа № 14

Тема: Методики расчета перемычек и водоупорных сооружений.

В результате выполнения работы запланировано:
- выполнение расчетной работы – осуществление расчета перемычек и водоупорных сооружений согласно выбранной методике – 1 час;
- получение навыков в выборе и обосновании методики расчета перемычек и водоупорных сооружений, в осуществлении расчета согласно выбранной методике.

Самостоятельная работа № 15

Тема: Горноспасательные базы.

В результате выполнения работы запланировано:
- подготовка к лекциям с изучением организации деятельности горноспасательных баз – 0,5 часа;
- получение навыков деятельности горноспасательных баз.

Самостоятельная работа № 16

Тема: Устав ВГСЧ.

В результате выполнения работы запланировано:
- подготовка материалов для написания реферата и подготовка презентации, содержащих анализ основных положений устава ВГСЧ – 0,5 часа;
- получение навыков в поиске и структурировании материалов для написания реферата, а также пользование мультимедийными комплексами для разработки презентации.

Самостоятельная работа № 17

Тема: Мероприятия по спасению людей и ликвидации последствий аварии.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка к лекциям с изучением основных мероприятий, проводимых по спасению людей и ликвидации последствий аварии – 0,25 часа;
- получение навыков в разработке мероприятий по спасению людей и ликвидации последствий аварии.

Самостоятельная работа № 18

Тема: Обязанности должностных лиц по ликвидации аварии.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка материалов для написания реферата и подготовка презентации, содержащих обязанности должностных лиц по ликвидации аварии – 0,25 часа;
- получение навыков в поиске и структурировании материалов для написания реферата, а также пользование мультимедийными комплексами для разработки презентации.

Самостоятельная работа № 19

Тема: Медицинское снаряжение.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка к лекциям с изучением медицинского снаряжения – 0,5 часа;
- получение навыков в использовании медицинского снаряжения.

Самостоятельная работа № 20

Тема: Защитные снаряжения индивидуального и коллективного пользования.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка материалов для написания реферата и подготовка презентации, содержащих защитные снаряжения индивидуального и коллективного пользования – 0,5 часа;
- получение навыков в поиске и структурировании материалов для написания реферата, а также пользование мультимедийными комплексами для разработки презентации.

Самостоятельная работа № 21

Тема: Управление горноспасательными работами в условиях оперативной обстановки.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка к лекциям с изучением организации управления горноспасательными работами в условиях оперативной обстановки – 0,5 часа;
- получение навыков в управлении горноспасательными работами в условиях оперативной обстановки.

Самостоятельная работа № 22

Тема: Методика проведения тактических расчетов ВГСЧ при ведении горноспасательных работ.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка материалов для написания реферата и подготовка презентации, содержащих методику проведения тактических расчетов ВГСЧ при ведении горноспасательных работ – 0,5 часа;
- получение навыков в поиске и структурировании материалов для написания реферата, а также пользование мультимедийными комплексами для разработки презентации.

Самостоятельная работа № 23

Тема: Методы расчета ущерба от травм и профессиональных заболеваний.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка к лекциям с изучением основных методов расчета ущерба от травм и профессиональных заболеваний – 0,25 часа;
- получение навыков в выборе и обосновании метода расчета ущерба от травм и профессиональных заболеваний.

Самостоятельная работа № 24

Тема: Методика расчета возмещения вреда пострадавшим.

В результате выполнения работы запланировано:

- подготовка материалов для написания реферата и подготовка презентации, содержащих методику расчета возмещения вреда пострадавшим – 0,25 часа;
- получение навыков в поиске и структурировании материалов для написания реферата, а также пользование мультимедийными комплексами для разработки презентации.