

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

*(Handwritten signature)*

(подпись)

А.А. Каракозов

» 03 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.20 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело**

(код и наименование дисциплины согласно учебному плану)

Специальность: 21.05.04 Горное дело  
Направленность (профиль): Технологическая безопасность и горноспасательное дело,  
Подземная разработка пластовых месторождений,  
Шахтное и подземное строительство,  
Обогащение полезных ископаемых,  
Открытые горные работы,  
Маркшейдерское дело,  
Взрывное дело  
Программа: специалитет  
Форма обучения: очная, заочная

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	9	9
Общая трудоёмкость в ЗЕТ/часах	4/144	4/144
Контактная работа (час.), в том числе	72	14
Лекции (час.)	34	4
Практические (семинарские) занятия (час.)	-	-
Лабораторные работы (час.)	34	4
Самостоятельная работа (час.), в том числе	36	112
Курсовой проект(работа) (семестр/час.)	-	-
Контроль (экзамен, час./зачёт)	экз., 36	экз., 18

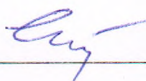
Донецк, 2023 г.



Рабочая программа дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» составлена в соответствии с учебным планом по специальности 21.05.04 «Горное дело», с направленностью (профилем): Технологическая безопасность и горноспасательное дело, Подземная разработка пластовых месторождений, Шахтное и подземное строительство, Обогащение полезных ископаемых, Открытые горные работы, Маркшейдерское дело, Взрывное дело, для 2023 года приёма по очной и заочной формам обучения..

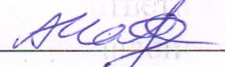
Составитель:

Доцент кафедры «Охрана труда и аэрология»,  
канд. техн. наук

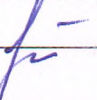
 Курбацкий Е.В.

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры охраны труда и аэрологии.

Протокол от «21» марта 2023 года № 7

Заведующий кафедрой  Кавера А.Л.


Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** разработки месторождений полезных ископаемых.

Заведующий кафедрой  Петренко Ю.А.


Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** обогащения полезных ископаемых.

Заведующий кафедрой  Корзевский А.Н.

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** строительства зданий, подземных сооружений и геомеханики.

Заведующий кафедрой  Борщевский С.В.

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** маркшейдерского дела.

Заведующий кафедрой  Филатова У.В.

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДОННТУ по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Протокол от «29» марта 2023 года № 4

Председатель  Борщевский С.В.

Рабочая программа **продлена** для 2024 года приёма на заседании кафедры охраны труда и аэрологии.

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 года № \_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** разработки месторождений полезных ископаемых.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** обогащения полезных ископаемых.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** строительства зданий, подземных сооружений и геомеханики.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** маркшейдерского дела.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа **продлена** для 2025 года приёма на заседании кафедры охраны труда и аэрологии.

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 года № \_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** разработки месторождений полезных ископаемых.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** обогащения полезных ископаемых.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** строительства зданий, подземных сооружений и геомеханики.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** маркшейдерского дела.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

## 1 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 на обслуживаемых предприятиях;
- руководить горноспасательными работами на подконтрольных объектах;
- обеспечивать выполнение норм охраны труда, экологической безопасности при выполнении аварийно-спасательных (горноспасательных) работ;

**владеть:**

- навыками организации работ по локализации и ликвидации последствий аварии;
- навыками разработки методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ;
- навыками разработки технических требований к системам обеспечения промышленной безопасности при производстве работ по добыче, переработке угля и строительству подземных объектов;
- навыками оценки риска возникновения аварий на предприятиях угольной отрасли;
- навыками контроля за вредными и опасными производственными факторами;
- методикой составления планов ликвидации аварий.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций: ОПК-9, ОПК-16, ОПК-17.

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.

- ОПК-16. Способен 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-17. Способен 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.

## **2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 дисциплин (модулей) учебного плана.

Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин: «Основы горного дела. Открытая геотехнология», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы горного дела. Подземная геотехнология».

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при прохождении учебной и производственной практики, прохождении государственной итоговой аттестации.

### **3.1 Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам заня-**

тий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов (очная/заочная форма)				
	Всего	В том числе			
		Лек- ции	Практ. (Се- мин.)	Лабор.	СРС
Тема 1. Производственные опасности. Система управления охраной труда. Законодательная база.	12/13	4/-	-/-	4/-	4/13
Тема 2. Обеспечение безопасных санитарно-гигиенических условий в шахтах.	12/12	4/-	-/-	4/-	4/12
Тема 3. Безопасность ведения горных и взрывных работ.	12/13	4/-	-/-	4/-	4/13
Тема 4. Безопасность перемещения людей и грузов по горным выработкам. Безопасность электрооборудования.	12/13	4/1	-/-	4/-	4/12
Тема 5. Предупреждение взрывов и газодинамических явлений. Профилактика пожаров.	12/13	4/-	-/-	4/-	4/13
Тема 6. Подготовка шахты к ликвидации аварий. Контроль. Участие ГВГСС.	12/15	4/1	-/-	4/1	4/13
Тема 7. Дислокация подразделений ГВГСС. Оснащение. Организация выезда.	12/14	4/1	-/-	4/1	4/12
Тема 8. Действия ГВГСС при аварии. Вентиляционные маневры. Изоляция аварийных участков.	12/13	4/-	-/-	4/1	4/12
Тема 9. Медицинская служба ГВГСС. Профессиональный отбор кадров и поддержание физического состояния.	8/14	2/1	-/-	2/1	4/12
Контактная работа (дополнительная)	4/6				
Курсовая работа (проект)					-/-
Итого по видам занятий	108/126	34/4	-/-	34/4	36/112
Контроль	36/18				
Итого:	144/144	34/4	-/-	34/4	36/112

**Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины**



Компетенции	Темы дисциплины, нацеленные на выработку компетенции
<b>ОПК-9</b>	Темы: 3,5,7
<b>ОПК-16</b>	Темы:1,4,7,9
<b>ОПК-17</b>	Темы: 2,6,8

### 3.2. Лекции

Тема 1. Производственные опасности. Система управления охраной труда. Законодательная база.

Содержание темы 1: Опасные процессы и объекты в шахтах. Риск травматизма в угольных шахтах. Требования к персоналу шахты, документации, материалам, оборудованию, технологиям. Нарядная система. Учет работающих в шахте. Построение СУОТ. Законы и подзаконные акты, регламентирующие безопасность горных работ, охрану труда шахтеров и горноспасателей.

Литература к теме 1: [\[1,2,4\]](#)

Тема 2. Обеспечение безопасных санитарно-гигиенических условий в шахтах.

Содержание темы 2: Обеспечение климатических условий, скорости воздуха, влажности, температуры в выработках, состава воздуха. Борьба с шахтной пылью. Шумовая и вибрационная безопасность. Освещенность в шахтах и на поверхностном комплексе. Средства индивидуальной защиты шахтеров, спецодежда, обувь. Санитарно-бытовое и медико-профилактическое обслуживание.

Литература к теме 2: [\[1,2,4\]](#)

Тема 3. Безопасность ведения горных и взрывных работ.

Содержание темы 3: Устройство выходов из шахты и горных выработок. Паспорта горных работ, меры безопасности при проходческих и очистных работах, ремонте и ликвидации выработок. Классификация взрывчатых материалов. Учет, хранение, перевозка и зарядка ВМ. Требования к персоналу. Порядок безопасного ведения взрывных работ.

Литература к теме 3: [\[2,3,4\]](#)

Тема 4. Безопасность перемещения людей и грузов по горным выработкам. Безопасность электрооборудования.

Содержание темы 4: Опасности подземного транспорта. Организация работы транспорта. Безопасность путевого хозяйства, рельсового и путевого транспорта, контактных сетей и аккумуляторных батарей. Безопасность канатных подъемных установок и элементов подъема. Организация работы.

Виды исполнения электрооборудования. Электрические машины и аппараты. Заземление. Электроснабжение рабочих мест. Вспомогательные службы

Литература к теме 4 [\[2,4\]](#)

Тема 5. Предупреждение взрывов и газодинамических явлений. Профилактика пожаров.

Содержание темы 5: Условия возникновения и протекания взрывов метана и пылевоздушных смесей, причины и последствия. Мероприятия обеспечения безопасных режимов.

Меры по безопасной разработке пластов, опасных по выбросам угля, породы и газа.

Эндогенные и экзогенные пожары. Методы обнаружения, способы предотвращения и тушения. Пожарно-профилактические средства и методы.

Литература к теме 5: [\[1,2,3,4\]](#)

Тема 6. Подготовка шахты к ликвидации аварий. Контроль. Участие ГВГСС.

Содержание темы 6: План ликвидации аварии. Средства защиты органов дыхания горняков. Контролирующие организации. Участие ГВГСС в обеспечении готовности шахты в ликвидации аварий.

Литература к теме 6: [\[2,4\]](#)

Тема 7. Дислокация подразделений ГВГСС. Оснащение. Организация выезда.

Содержание темы 7: История возникновения и развития ГВГСС. Территориальное расположение и обустройство гоноспасательного городка. Графики несения службы.

Приборы, техника и оснащение для ликвидации пожаров, взрывов, затоплений, выбросов, обвалов.

Вызов подразделений ГВГСС на аварию, разведка, спасение людей.

Литература к теме 7: [\[3,4\]](#)

Тема 8. Действие ГВГСС на аварии. Вентиляционные маневры. Изоляция аварийных участков.

Содержание темы 8: Организация штабом ликвидации аварий работы подразделений ГВГСС во время разведки, спасения людей, ликвидации аварий их последствий.

Вентиляционные маневры при ликвидации аварий и нарушении нормального режима проветривания. Виды перемычек для изоляции аварийных и отработанных участков.

Порядок возведения, консервация, расконсервация.

Оборудование для возведения литых гипсовых перемычек.

Литература к теме 8: [\[3,4\]](#)

Тема 9. Медицинская служба ГВГСС. Профессиональный отбор кадров и поддержание физического состояния.

Содержание темы 9: Требования к кадровому составу ГВГСС. Отбор. Тренировочные комплексы на поверхности и в учебных шахтах.

Организация медицинского контроля здоровья. Организация реанимационно-противошоковых групп (РПГ) и работа их при спасении пострадавших. Специальная медицинская спасательная техника.

Литература к теме 9: [\[1,3\]](#)



### 3.3 Практические (семинарские) занятия

Практические (семинарские) занятия в учебном плане не запланированы.

### 3.4 Лабораторные работы

№ п/п	Тема работы	Объем, час. очная/заочная	Литера- тура
1	Экспонаты музея горноспасательного дела	4/-	[3]
2	Средства контроля параметров шахтного воздуха	4/-	[3,4]
3	Устройство шахтных самоспасателей	4/1	[2,4]
4	Устройство респираторов	4/1	[2,4]
5	Аппаратура для обнаружения пожаров	4/-	[2,3,4]
6	Устройство и работа пенных порошковых огнетушителей	4/1	[1,2,3]
7	Конструкция шахтных перемычек и оборудования для их возведения	4/1	[1,2,3]
8	Средства механизации горноспасательных работ	4/-	[1,2,3]
9	Устройство и организация работы горноспасательного городка	2/-	[3]
Ито го:		34/4	

### 3.5 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час. очн/заочн
1	Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)	20/53
2	Подготовка к практическим занятиям (не менее 50% от объема аудиторных практических занятий)	-/-
3	Подготовка к лабораторным работам (не менее 50% от объема аудиторных лабораторных занятий)	16/50
4	Выполнение курсового проекта	-/-
5	Выполнение курсовой работы	-/-
6	Выполнение индивидуального задания	-/9
Итого:		36/112

### 3.6 Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Выполнение курсового проекта учебным планом не предусматривается.

Индивидуальное задание предусмотрено для студентов заочной формы обучения, тематика индивидуального задания связана с самостоятельным выполнением реферата по темам дисциплины, которые не рассматриваются на лекциях и лабораторных занятиях.

Объем учебной нагрузки при выполнении индивидуального задания – 9 часов.

Рекомендуемый объем пояснительной записки по индивидуальному заданию – не более 12 страниц формата А4 (210×297 мм).

## **4 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **4.1 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций**

#### *Составляющая компетенции – полнота знаний*

- нулевой уровень: неверные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- минимальный уровень: даны не полные, неточные и неаргументированные ответы на вопросы. Допущено много грубых ошибок. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- пороговый уровень: даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок;
- средний уровень: даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- продвинутый уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- высокий уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей.

#### *Составляющая компетенции – умения*

- нулевой уровень: полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще;
- минимальный уровень: слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу;
- пороговый уровень: достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе;

- средний уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы;
- продвинутый уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу;
- высокий уровень: понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой опыт.

#### *Составляющая компетенции – владение навыками*

- нулевой уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Не может выполнить задания;
- минимальный уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;
- пороговый уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач на пороговом уровне. Задания выполняет медленно и некачественно;
- средний уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач. Задания выполняет на среднем уровне по скорости и качеству;
- продвинутый уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, иногда допуская незначительные погрешности;
- высокий уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, при необходимости демонстрируя творческий подход.

#### *Обобщенная оценка сформированности компетенций*

- нулевой уровень: на нулевом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- минимальный уровень: на минимальном уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- пороговый уровень: на пороговом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- средний уровень: на среднем уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- продвинутый уровень: на продвинутом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на высоком уровне;
- высокий уровень: на высоком уровне сформированы все составляющие компетенций.

## **4.2 Вопросы к экзамену и пример экзаменационного билета**

1. Организация безопасности работы шахтных подъемов.
2. Виды исполнения и условия безопасного применения электрооборудования.

3. Электрические проводки, машины и аппараты. Камеры для электро аппаратуры.
- 4.. Защита кабелей, электродвигателей и трансформаторов. Заземление.
5. Безопасное электроснабжение участка.
6. Условия возникновения, причины и последствия взрывов метана и пылевоздушных смесей.
7. Мероприятия обеспечения безопасности газового режима.
8. Мероприятия обеспечения безопасности пылевого режима.
9. Условия и причины возникновения экзогенных пожаров.
10. Условия и причины возникновения эндогенных пожаров.
11. Методы обнаружения подземных пожаров.
12. Профилактика возникновения пожаров в шахтах.
13. Газодинамические явления. Суть, причины, последствия.
14. Мероприятия по безопасной разработке опасных и угрожаемых по газодинамическим явлениям шахтопластов.
15. Прогноз опасности газодинамических явлений в шахтах.
16. Организация работ по борьбе с газодинамическими явлениями.
17. Безопасное проведение выработок по выбросоопасным породам.
18. Сотрясательное взрывание.
19. Обвалы и обрушения горных пород.
20. Прорыв воды, глины и пульпы.
21. Загазирование горных выработок.
22. Противоаварийная защита шахт.
23. План ликвидации аварий в шахте.
24. Средства защиты органов дыхания горняков.
25. Организация и действия горноспасательной службы в угольной промышленности.
26. Риск травматизма и профессиональных заболеваний рабочих угольных шахт.
27. Структура и динамика аварийности и травматизма в шахтах.
28. Система управления охраной труда в угольных шахтах.
29. Обеспечение нормальных климатических условий и состава шахтного воздуха.
30. Предупреждение заболеваниями пылевой этиологии.
31. Способы и средства борьбы с пылью.
32. Предварительные меры борьбы с пылью.
33. Обеспыливание воздуха.
34. Подземная подготовка воды для пылеподавления.
35. Источники шума и вибрации в шахте.
36. Методы и средства защиты от шума и вибрации в шахте.
37. Профилактика шумовой и вибрационной заболеваемости.
38. Освещенность рабочих мест в шахте.
39. Средства индивидуальной защиты шахтеров. Санитарно-бытовое и медико-профилактическое обслуживание. Паспортизация рабочих мест.
40. Безопасность ведения горных работ.
41. Безопасность взрывных работ.



42. Безопасность передвижения людей под землей.
43. Безопасность перевозки людей рельсовым транспортом.
44. Безопасность перевозки людей конвейерами.
45. Безопасность работы шахтных подъемов.
46. Организация и действия горноспасательной службы в угольной промышленности.
47. Риск травматизма и профессиональных заболеваний рабочих угольных шахт.
48. Структура и динамика аварийности и травматизма в шахтах.
49. Система управления охраной труда в угольных шахтах.
50. Обеспечение нормальных климатических условий и состава шахтного воздуха.

### **Пример экзаменационного билета**

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»

Программа Специалитет

Специальность 21.05.04 «Горное дело» Семестр 9

Учебная дисциплина Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Организация безопасности работы шахтных подъемов.
2. Структура и динамика аварийности и травматизма в шахтах.
3. Безопасность передвижения людей под землей.

Утверждено на заседании кафедры Охрана труда и аэрология

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Кавера А.Л.

Экзаменатор \_\_\_\_\_ Курбацкий Е.В.

### **4.3 Критерии оценивания**

Оценивание знаний студентов при семестровом контроле осуществляется по государственной шкале, балльной шкале и шкале ECTS. Результаты оценивания знаний студента вносятся в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

В течение семестра и в зачетно-экзаменационную сессию, студент очной формы обучения может набрать следующее количество баллов:

конспектирование материала – по 1 баллу за каждое лекционное занятие (максимум 17 баллов за семестр);

работа на практических занятиях – по 2 балла за каждое выполненное задание (максимум 18 баллов за семестр);

контрольные мероприятия – по 1 баллу за каждую положительную оценку при контрольном опросе (тестировании) (максимум 8 баллов за семестр);

активность студента на занятиях – 0-11 баллов за семестр;  
экзамен – 0-46 баллов.

В течение семестра и в зачетно-экзаменационную сессию, студент заочной формы обучения может набрать следующее количество баллов:

конспектирование материала – по 1 баллу за каждое лекционное занятие (максимум 2 балла за семестр);

работа на практических занятиях – по 2 балла за каждое выполненное задание (максимум 2 балл за семестр);

выполнение индивидуального задания – 0-48 баллов;

активность студента на занятиях – 0-2 балла за семестр;

экзамен – 0-46 баллов.

Ответы на вопросы, поставленные в экзаменационном билете, оцениваются таким количеством баллов:

1-й вопрос экзаменационного билета – 0-14 баллов;

2-й вопрос экзаменационного билета – 0-15 баллов;

3-й вопрос экзаменационного билета – 0-17 баллов.

Перевод оценки из 100-балльной шкалы в государственную и ECTS осуществляется в соответствии со шкалой приведенной в «Положении об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете».

**Текущий контроль** знаний студентов производится по результатам контрольных опросов в ходе проведения практических занятий.

Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ECTS:

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по шкале ECTS	Оценка по государственной шкале
90-100	A	Отлично
80-89	B	Хорошо
75-79	C	
70-74	D	
60-69	E	Удовлетворительно
35-59	FX	
0-34	F*	Неудовлетворительно

\* – с обязательным повторным изучением дисциплины.

#### **4.4 Пример текущего опроса на лабораторных занятиях на примере темы: «Устройство шахтных самоспасателей»**

1. Цель создания изолирующего самоспасателя.
2. Конструкции самоспасателей, предшествующих изолирующим.
3. Принцип построения изолирующего самоспасателя.
4. Устройство изолирующего самоспасателя типа ШСС.
5. Тактика применения самоспасателя в аварийной ситуации.
6. Резервирование СИЗ при длительном выходе из опасной зоны.

## 5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### *1. Основная литература*

1. Коростовенко В.В. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учебное пособие / Коростовенко В.В., Галайко А.В., Гронь В.А.. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 280 с. <https://www.iprbookshop.ru/99999.html>

2. Галлер А.А. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учебное пособие / Галлер А.А.. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 155 с. <https://www.iprbookshop.ru/116560.html>

### *II. Дополнительная литература*

3. Устав по организации и ведению горноспасательных работ Государственной военизированной горноспасательной службой Министерства по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий ДНР [Электронный ресурс] : утв. МЧС ДНР 28.12.2015. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. — Режим доступа: <http://ed.donntu.ru/books/17/cd7158.pdf>

4. Правила безопасности в угольных шахтах [Электронный ресурс] : утв. Приказом Гос. комитетом горн. и техн. надзора ДНР, М-вом угля и энергетики ДНР № 36/208 от 18 апр. 2016 г. - Электрон. дан. (1 файл). - Донецк : [б.и.], 2016. - Систем. требования: ZIP-архиватор, Acrobat Reader. — Режим доступа: <http://ed.donntu.ru/books/17/cd6408.zip>

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Учебно-методические издания, разработанные в ДОННТУ:**

5. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» [Электронный ресурс]: для обучающихся по специальности 21.05.04 «Горное дело» / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. охраны труда и аэрологии; сост.: Е. В.Курбацкий, В. В. Мельникова, К. А. Подвигин. - Электрон. дан. (1 файл). — Донецк: ДОННТУ, 2023 (Доступ через личный кабинет студента)

6. Методические указания к самостоятельной работе студента по дисциплине «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» [Электронный ресурс] : для обучающихся по специальности 21.05.04 «Горное дело» / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. охраны труда и аэрологии ; сост.: Е. В. Курбацкий, В. В. Мельникова. - Электрон. дан. (1 файл). — Донецк: ДОННТУ, 2023. (Доступ через личный кабинет студента)

7. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: конспект лекций / сост.: Е.В. Курбацкий — Донецк: ДОННТУ, 2022. — 93 с. (доступ через личный кабинет студента)

## **Электронно-информационные ресурсы**

ЭБС ДОННТУ – <http://donntu.ru/library> .

ЭБС IPR SMART – <http://www.iprbookshop.ru>.

## **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Лекционные занятия:**

Учебная аудитория №9.307, учебный корпус 9, для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийное оборудование: ноутбук (ОС - Windows 8.1 Professionalx86/64 (академическая подписка DreamSparkPremium), LibreOffice 3.3.0.4 (лицензия GNULGPLv3+ и MPL2.0), мультимедийный проектор, экран; специализированная мебель: доска аудиторная, столы аудиторные, стулья ученические; демонстрационные стенды и плакаты).

### **Лабораторные работы:**

1. Специализированная учебная лаборатория средств противопожарной безопасности №9.311, учебный корпус 9, для выполнения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты; Пеногенератор ПВ-8; Шахтный самоспасатель; Аппарат искусственного дыхания ГС-8. Респираторы РЗО, РХС; Огнетушители: ОПА-100-01, ОПШ-10в, ОП-10ф, ВП-2 (8), ОП-2, ОУ-3).

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС- Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL).