

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крюков Вадим Николаевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 15.06.2026 10:51:37
Уникальный программный ключ:
1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заплярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»
ЗГУ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

«Безопасность жизнедеятельности»

Факультет: ГТФ

Направление подготовки: 22.03.02 «Металлургия»

Направленность (профиль): «Прогрессивные методы получения цветных металлов»

Уровень образования: бакалавриат

Кафедра «Металлургии, машин и оборудования»
наименование кафедры

Разработчик ФОС:

Доцент

(должность, степень, ученое звание)

Кармановская
Н.В.

(подпись)

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании
кафедры ММиО, протокол № 11 от 10.06.2026

И.о. заведующего кафедрой к.т.н., доцент Е.В. Лаговская

Фонд оценочных средств по дисциплине *Безопасность жизнедеятельности* разработан для текущей/ промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 *Металлургия* на основе Рабочей программы дисциплины *Безопасность жизнедеятельности*, Положения о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС), Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ЗГУ, Положения о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по образовательным программам высшего образования в ЗГУ им. Н.М. Федоровского.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции: УК-8 **Содержание:** Способен 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. **Индикатор достижения:** УК-8.1. Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности.

Код компетенции: ПК-2 **Содержание:** Выявляет объекты для улучшения в технике и технологии. **Индикатор достижения:** ПК-2.3. Обеспечение и контроль соблюдения требований нормативно-технической документации в штатных и внештатных ситуациях на горнодобывающих предприятиях.

2. Паспорт фонда оценочных средств

Разделы дисциплины и виды оценивания:

- 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Принципы обеспечения безопасности.**
 - Оценочное средство: Тестовые задания.
- 2. Определение профессионального риска на предприятии.**
 - Оценочное средство: Тестовые задания.
- 3. Анализаторы человека. Физиология труда.**
 - Оценочное средство: Тестовые задания.
- 4. Производственный травматизм. Статистический метод анализа.**
 - Оценочное средство: Тестовые задания, расчетные задачи.
- 5. Опасные и вредные производственные факторы (ОВПФ).**
 - Оценочное средство: Тестовые задания.
- 6. Расчеты средств защиты (виброгасящее основание, экраны от ЭМИ, перегородки от ионизирующего излучения).**
 - Оценочное средство: Тестовые задания, расчетные задачи.
- 7. Чрезвычайные ситуации (ЧС). Первая помощь.**
 - Оценочное средство: Тестовые задания, ситуационные кейсы.
- 8. Промежуточная аттестация (Зачет).**

- Оценочное средство: Решение всех тестовых заданий по темам.
-

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания (Технологическая карта)

Форма промежуточной аттестации: Зачет. **Сроки выполнения:** В течение обучения по дисциплине.

Шкала оценивания и критерии:

- Тестовые задания оцениваются по системе «Зачет/Незачет» в диапазоне от 0 до 5 баллов.
- Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимальной возможной суммы баллов.
- Зачет выставляется при сдаче студентом всех тестовых заданий.

Критерии оценки результатов обучения (процент от максимальной суммы баллов):

- **0 – 64 %** – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень).
 - **65 – 74 %** – «удовлетворительно» (пороговый минимальный уровень).
 - **75 – 84 %** – «хорошо» (средний уровень).
 - **85 – 100 %** – «отлично» (высокий максимальный уровень).
-

4. Типовые контрольные задания (Тестовые задания)

Ниже приведен Вариант 1 (25 вопросов). Полный банк тестов (Варианты 2-5) хранится на кафедре.

Вариант 1

1. Сформулируйте основополагающую аксиому безопасности жизнедеятельности: А) любая человеческая деятельность потенциально опасна, так как всегда существует остаточный риск, отличный от нулевого. Б) любая опасность может быть идентифицирована, так как обязательно имеет предпосылки возникновения. В) для любой опасности может быть разработано защитное мероприятие. Г) опасностью в БЖД считается любой объект, предмет, явление, свойство среды, несущее угрозу жизни человека.
2. Что понимается под «таксономией опасностей»: А) система названий, в которую в алфавитном порядке включаются все виды опасностей. Б) процесс обнаружения и установления временных, пространственных и др. характеристик опасных явлений. В) введение количественных характеристик для оценки сложных, качественно определяемых понятий. Г) процесс классификации и систематизации опасностей.
3. Государственные нормативные требования охраны труда утверждаются сроком на: А) 3 года. Б) 5 лет. В) 1 год. Г) срок не регламентирован.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации входит в группу: А) законодательных актов о труде и об охране труда. Б) подзаконных актов о труде и об охране труда. В) нормативно-правовых актов.
5. Какой документ регламентирует права и обязанности граждан в условиях чрезвычайных ситуаций? А) Постановление правительства №304 «О классификации ЧС». Б) Федеральный

- закон №116 «О промышленной безопасности...». В) Федеральный закон №28 «О гражданской обороне». Г) Федеральный закон №68 «О защите населения и территорий от ЧС...».
6. Для расследования несчастного случая на предприятии работодатель создает комиссию в количестве: А) не менее 3-х человек. Б) не менее 4-х человек. В) не менее 5-и человек. Г) на усмотрение руководителя.
 7. Какой метод исследования производственного травматизма используется только как дополнительный? А) групповой. Б) наблюдений. В) экономический. Г) анкетирования.
 8. К какому методу защиты от опасностей относится применение вентиляции для удаления из воздуха помещения избыточного тепла? А) метод пространственного или временного разделения гомосферы и ноксосферы. Б) метод адаптации человека к ноксосфере. В) метод нормализации ноксосферы. Г) метод исключения ноксосферы из рабочей зоны.
 9. Определите коэффициент частоты травматизма статистическим методом, если за отчетный период произошло 3 несчастных случая, а среднесписочный состав работников составил 1685 человек. (Округлите до сотых). А) 2,03. Б) 17,81. В) 6,15. Г) 1,78.
 10. Что из перечисленного НЕ является функцией службы охраны труда предприятия: А) оказание помощи в проведении замеров ОВПФ. Б) методическое руководство аттестацией рабочих мест. В) участие в работе комиссий по обследованию технического состояния зданий. Г) определение размеров компенсации морального вреда пострадавшему.
 11. «Если существует потенциально опасный объект... ее параметры и последствия должны быть спрогнозированы и разработаны меры по предотвращению...» – какой принцип защиты от ЧС поясняет данное утверждение? А) принцип разумной достаточности. Б) принцип права на защиту. В) принцип заблаговременности. Г) принцип учета особенностей.
 12. В каком режиме функционирования РСЧС проводится обучение личного состава действиям в условиях ЧС: А) режим повседневной деятельности. Б) режим повышенной готовности. В) режим чрезвычайной ситуации. Г) во всех трех режимах.
 13. При оценке состояния пострадавшего что необходимо предпринять в первую очередь? А) проверить наличие пульса и дыхания. Б) обеспечить безопасность себе, пострадавшему и окружающим. В) вызвать скорую помощь. Г) осмотреть пострадавшего на наличие ран, ожогов, переломов.
 14. Как называется комплекс мероприятий в очаге ЧС бактериологического характера, направленных на полную изоляцию населения (запрет на въезд/выезд, поквартирные обходы, вакцинация)? А) карантин. Б) обсервация. В) изоляция. Г) диспансеризация.
 15. Какой вид кровотечения можно остановить наложением давящей повязки? А) артериальное. Б) капиллярное. В) венозное. Г) внутреннее.
 16. Резь в глазах, слезотечение, носовое кровотечение, мучительный сухой кашель с обильной красной мокротой, синюшность кожных покровов – признаки отравления: А) хлором. Б) аммиаком. В) сероводородом. Г) угарным газом.
 17. Что из перечисленного является признаком электрического удара? А) электрическая метка. Б) электрический ожог. В) электрический шок. Г) повреждение связок.

18. Риск, к которому сводится вероятность возникновения опасности после реализации всех возможных мероприятий по защите, называется: А) допустимый. Б) остаточный. В) базовый. Г) приемлемый.
19. К какому методу защиты относится применение вентиляции для удаления избыточного тепла? А) метод пространственного или временного разделения гомосферы и ноксосферы. Б) метод адаптации человека к ноксосфере. В) метод нормализации ноксосферы. Г) метод исключения ноксосферы из рабочей зоны.
20. Что является нормируемым параметром производственного шума: А) частота. Б) скорость звука. В) длина звуковой волны. Г) уровень звукового давления.
21. Какое ионизирующее излучение обладает наименьшей проникающей способностью? А) рентгеновское. Б) α -излучение. В) β -излучение. Г) γ -излучение.
22. Что такое «противопожарные разрывы»? А) нормируемое расстояние между зданиями для предупреждения распространения пожара. Б) применение антипиренов. В) глухая несгораемая стена. Г) легкобрасываемые конструкции.
23. К какой категории по степени опасности поражения электрическим током относится помещение с $t +25^{\circ}\text{C}$, нормальной влажностью и деревянным полом: А) без повышенной опасности. Б) с повышенной опасностью. В) особо опасные. Г) категория не определена.
24. Что из перечисленного НЕ входит в понятие «параметры микроклимата»: А) температура воздуха. Б) влажность воздуха. В) атмосферное давление. Г) скорость движения воздуха.
25. Что такое «напряженность труда»: А) степень воздействия факторов трудового процесса на жизнедеятельность работника. Б) эмоциональная нагрузка на организм. В) эмоциональная нагрузка и нагрузка на сенсорный аппарат. Г) физическая нагрузка на организм.

5. Матрица ответов

№ вопр.	Вар. 1
1	А
2	Г
3	Б
4	А
5	Г
6	А
7	В
8	В
9	Б
10	Г
11	В

№ вопр.	Вар. 1
12	А
13	Б
14	А
15	В
16	А
17	В
18	Б
19	В
20	Г
21	Б
22	А
23	А
24	В
25	В

6. Задания повышенного уровня сложности (Горные кейсы)

Данные задания предназначены для оценки сформированности компетенций УК-8 и ПК-2 на высшем уровне, с учетом специфики работы в горнодобывающей отрасли.

Блок А. Задания на установление соответствия

Задание 1. Установите соответствие между видом опасного производственного фактора в горном деле и средством защиты от него:

1. Пыль при бурении шпуров и взрывных работах.
2. Вибрация от работы проходческих комбайнов и буровых станков.
3. Повышенный уровень шума в машинном зале подъемной установки.
4. Ионизирующее излучение при работе с геофизическим оборудованием (гамма-каротаж).

А) Респираторы «Астра-Л», «Лепесток», системы пылеводоулавливания. Б) Виброгасящие рукоятки, виброзащитная обувь, расчет виброгасящих оснований. В) Свинцовые фартуки, дозиметрический контроль, защитные экраны. Г) Противошумные наушники (НА-1), вкладыши «Беруши», звукоизоляция кабин.

Задание 2. Установите соответствие между классом ЧС в горной отрасли и ее масштабом:

1. Локальная ЧС.
2. Муниципальная ЧС.

3. Межрегиональная ЧС.

А) Зона поражения не выходит за пределы территории поселка, но требует привлечения сил регионального центра ГОЧС. Б) Зона поражения ограничена территорией шахты или карьера, ликвидация осуществляется силами предприятия. В) Зона поражения охватывает территорию двух и более субъектов РФ (например, последствия крупного хвостохранилища).

Блок Б. Ситуационные задачи (Кейсы для горняков)

Кейс 1. Аварийная ситуация в подземной шахте (Взрыв метана) В угольной шахте на горизонте 800 м произошла внезапная вспышка метано-воздушной смеси. Сработала автоматическая система аэрогазового контроля (АГС), остановлена вентиляция главного вентилятора. Часть бригады горнорабочих оказалась отрезана от основного ствола обрушившейся кровлей. *Вопросы:*

1. Какие факторы поражающего действия (ударная волна, тепловое излучение, газы) характерны для взрыва метана в шахте?
2. Опишите алгоритм действий горноспасательных формирований (ВГСЧ) и руководства шахты в первые 15 минут после аварии.
3. Какие СИЗ органов дыхания (самоспасатели) должны быть у работников и каков принцип их действия (изолирующий или фильтрующий)?

Кейс 2. Устойчивость бортов карьера и оползень В ходе плановой маркшейдерской съемки в железорудном карьере выявлены глубокие трещины на борту уступа высотой 15 метров. Прогнозируется сход оползня объемом до 50 тыс. м³. В опасной зоне находятся буровой стан и два самосвала БелАЗ. *Вопросы:*

1. Как классифицируется данная ЧС по характеру происхождения (геологические, гидрологические и т.д.)?
2. Какие методы маркшейдерского мониторинга и прогнозирования оползней должны быть применены для контроля ситуации?
3. Разработайте пошаговый план эвакуации техники и персонала из опасной зоны и организации ограждения.

Кейс 3. Вибрация и шум на рабочем месте горного мастера Горный мастер постоянно находится в зоне работы проходческого комбайна. Замеры показали, что уровень шума достигает 115 дБ, а локальная вибрация превышает предельно допустимые уровни (ПДУ) в 2 раза. Работник жалуется на снижение слуха и онемение пальцев рук. *Вопросы:*

1. Рассчитайте или укажите методы снижения вибрации (методы виброгашения, виброизоляции, демпфирования), которые необходимо применить к оборудованию.
2. Какие конкретные СИЗ от шума и вибрации необходимо выдать работнику в соответствии с нормами?
3. Какое влияние на анализаторы человека (слуховой аппарат, вестибулярный аппарат, периферическую нервную систему) окажет длительное воздействие данных факторов (профессиональные заболевания)?

7. Ключи и критерии оценивания

Критерии оценивания заданий на соответствие:

- Задание 1: 1-А, 2-Б, 3-Г, 4-В.
- Задание 2: 1-Б, 2-А, 3-В. (Оценивание: 2 балла за полностью верное соответствие, 1 балл за одну ошибку).

Критерии оценивания Ситуационных задач (Кейсов): Максимум — 15 баллов за каждый кейс.

- **12-15 баллов (Отлично):** Студент точно определяет класс опасности, грамотно ссылается на Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности (ФНП) и правила безопасности при ведении горных работ. Предлагает конкретный, реалистичный алгоритм действий с учетом специфики горного предприятия (роль ВГСЧ, маркшейдерской службы).
- **8-11 баллов (Хорошо):** Студент верно понимает суть проблемы, предлагает правильные пути решения, но допускает неточности в терминологии или не учитывает специфику горного производства (например, забывает про остановку вентилятора при взрыве).
- **5-7 баллов (Удовлетворительно):** Понимание проблемы поверхностное, решения носят общий характер («нужно эвакуировать людей», «нужно выдать маску») без детализации.
- **0-4 баллов (Неудовлетворительно):** Неверное понимание сути кейса, игнорирование вопросов промышленной безопасности, предложение действий, которые могут усугубить аварию.