Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.11.2023 14:43:12
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304dc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
И.Г. Гайрабеков
"01" 09 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Защита природной среды от вредных и опасных производственных факторов»

Направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

«Экологический мониторинг для устойчивого развития»

Квалификация

Магистр

Грозный-2020

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины – изучение основ теории и практики в области безопасности труда с целью изучения производственных опасностей, организационных методов и технических средств обеспечения безопасности труда.

В процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

1. Исследование методов идентификации опасных и вредных факторов среды обитания.
2. Анализ средств защиты от вредных и опасных производственных факторов.
3. Ознакомление с системой прогноза возможных вероятных чрезвычайных ситуаций.

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Дисциплина «Защита человека от вредных и опасных производственных факторов» относится к числу дисциплин по выбору образовательной программы магистратуры по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование». Для успешного освоения курса магистранты должны иметь базовые знания фундаментальных разделов гуманитарных и естественных наук; знать теорию и методы планирования производственно-хозяйственной деятельности в природопользовании и нормирования качества окружающей среды.

Предшествующие дисциплины по учебному плану: «Экологическое прогнозирование хозяйственной деятельности», «Экономика и менеджмент природопользования», «Теории и методы современного мониторинга состояния окружающей среды». Последующих дисциплин нет.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование

профессиональных компетенций:

- способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5);
- способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-7).

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

ЗНАТЬ: специфику взаимодействия в системе «человек-машина-производственная среда», причины аварий и травматизма в различных отраслях промышленности, экологические требования в целях управления производственными процессами;

УМЕТЬ*:* использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении в различных отраслях народного хозяйства научных и производственных исследований; осуществлять оценку безопасности на основе теории риска, обеспечивать безопасность производства на стадиях его создания, проектирования и эксплуатации;

ВЛАДЕТЬ: современными методами контроля за безопасностью производства, управления безопасностью технологических процессов и обеспечения противоаварийной защиты, навыками разработки плана мероприятий по экологическому аудиту, учету экологических рисков.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы		**Семестр**
	ОЗФО	**4**
Контактная работа (всего)	**44/1,2**	**44/1,2**
В том числе:		
Лекции	11/0,3	11/0,3
Практические занятия (ПЗ)	33/0,9	33/0,9
Самостоятельная работа (всего)	**111/3,1**	**111/3,1**
В том числе:		
Темы для самостоятельного изучения	74/2,1	74/2,1
Контрольная работа		
доклады	36/1,0	36/1,0
Вид отчетности	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины Час./ Зач. ед.	144/4	144/4

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины по семестрам**	**Лекц. зан. часы**	**Практ зан. часы**	**Всего часов**
1.	Введение в дисциплину	1	3	4
2.	Опасные и вредные производственные факторы	1	6	7
3.	Воздействие на организм человека вредных веществ, содержащихся в воздухе рабочей зоны	2	6	8
4.	Защита человека от физических негативных факторов	2	8	10
5.	Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	3	4	7
6.	Управление безопасностью труда	2	6	8
Всего часов		11	33	44

5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в дисциплину	Цель, задачи, объект и предмет дисциплины. Опасные и вредные производственные факторы: общие понятия.
2	Опасные и вредные производственные факторы	Основные характеристики производственного освещения. Виды опасных производственных факторов. Физические, химические, биологические и психофизиологические виды опасных и вредных производственных факторов.
3	Воздействие на организм человека вредных веществ, содержащихся в воздухе рабочей зоны	Типы вредных веществ по степени воздействия на организм человека. Действие шума, ультра- и инфразвука, а также вибрации на организм человека.
4	Защита человека от физических негативных факторов	Методы защиты человека от физических негативных факторов: ограничение времени пребывания в зоне действия физического поля; удаление от источника поля; применение средств защиты. Защита от вибрации: вибропоглощение (вибродемфирование).
5	Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Классификация чрезвычайных ситуаций по источникам воздействия и масштабам и темпы их формирования. Основные последствия чрезвычайных ситуаций.
6	Управление безопасностью труда	Принципы и методы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда.

5.3. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

5.4. Практические занятия (семинары)

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в дисциплину	Соотношение понятий: вредные и опасные производственные факторы. Закон эмерджентности. Экологические проблемы нефтегазовых комплексов: анализ экологических рисков.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
2	Опасные и вредные производственные факторы	Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Предельно допустимые уровни опасных и вредных факторов. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни. Опасности технических систем. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования производств.
3	Воздействие на организм человека вредных веществ, содержащихся в воздухе рабочей зоны	Общетоксические, раздражающие, сенсибилизирующие, канцерогенные, мутагенные (влияющие на репродуктивную функцию человеческого организма) и другие типы вредных веществ по степени воздействия на организм человека.
4	Защита человека от физических негативных факторов	Классификация методов и средств вибрационной защиты приведена (ГОСТ 12.4.046-78). Защита от акустических колебаний (шума, ультра и инфразвука): снижение звуковой мощности источника звука; размещение рабочих мест с учетом направленности излучения от источника звука; акустическая обработка помещений (применение звукопоглощения облицовки, штучные, объемные поглотители различных конструкций, подвешенные к потолку помещений) и др. Защита от электромагнитных полей и излучений: общие принципы и методы.
5	Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Анализ понятий: авария, инцидент, катастрофа, кризис. Наиболее опасные техногенные (технологические) катастрофы (аварии на энергетических объектах, прежде всего на АЭС; химических предприятиях по производству пестицидов, минеральных удобрений, пластмасс; транспортные аварии (при перевозке опасных грузов); нефтяные разливы при прорыве трубопроводов и др.). Причины и стадии техногенных катастроф.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
6	Управление безопасностью труда	Основные направления государственной политики в области охраны труда. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Экономические механизмы управления безопасностью труда.

6. Самостоятельная работа по дисциплине

6.1. Вопросы для самостоятельного изучения

1. Каковы основные методы защиты от шума и вибрации?
2. В чем заключается сущность вибродемпфирования и какие материалы для него применяются?
3. Какие СКЗ и СИЗ применяются для защиты от вибрации?
4. Какие СИЗ применяются для защиты от шума?
5. В чем особенность борьбы с инфра- и ультразвуком?
6. Каковы основные методы их снижения на рабочих местах?
7. Какие общие методы защиты от электромагнитных полей и излучений?
8. Какие методы и средства применяют для уменьшения мощности излучения?
9. Как осуществляется защита от постоянных электрических и магнитных полей?
10. Как классифицируются лазеры по степени опасности?
11. Каковы методы и средства защиты от радиации?
12. Какие материалы применяются для защиты от ионизирующих излучений различного вида?
13. Как осуществляется индивидуальная защита от ионизирующих излучений?
14. Какие технические меры используются для защиты от поражения электрическим током?

6.2. Темы докладов

1. Понятие вредных и опасных производственных факторов и методы защиты.
2. Основные виды вредных химических веществ, используемых в строительстве, и их влияние на здоровье работников.
3. Порядок защиты от шума на производстве и строительных площадках.
4. Проектирование временного освещения на строительной площадке.
5. Виды и структура нормативных документов, регламентирующих вопросы охраны труда в строительстве.
6. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты работников в строительстве.
7. Порядок расчёта устойчивости монтажных механизмов в строительстве.
8. Обеспечение пожарной безопасности и взрывобезопасности при строительстве зданий и сооружений.

9. Основные требования к пожарной безопасности в ходе эксплуатации зданий и сооружений.
10. Порядок обеспечения молниезащиты при строительстве и эксплуатации зданий.
11. Порядок учёта и расследования несчастных случаев на производстве.
12. Методы расчёта экономической эффективности мероприятий по охране труда в строительстве.
13. Законодательство в области производственной санитарии и гигиены труда.
14. Государственный надзор и контроль по охране труда.
15. Меры безопасности при работе на компьютере.
16. Основные положения охраны труда.
17. Обеспечение пожарной безопасности на производстве.
18. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
19. Организационные меры обеспечения безопасности труда.
20. Виды инструктажей по охране труда.
21. Государственный контроль за соблюдением норм по охране труда и окружающей среды.
22. Негативные факторы производственной среды.
23. Опасные и вредные факторы и их воздействие на человека.
24. Освещение и его характеристики.

6.3. Перечень учебно-методического обеспечения

а) основная литература:

1. Зубарева В.А. Средства безопасности труда [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / В.А. Зубарева. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 98 с. — 978-5-89289-819-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61277.html.

2. Попова Т.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Попова. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. — 335 с. — 978-5-222-28341-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59410.html.

3. Петрова А.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Петрова, А.Д. Корощенко, Р.И. Айзман. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 189 с. — 978-5-379-02026-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65285.html.

б) дополнительная литература:

4. Меламед А.М. Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения, в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: пособие для изучения и подготовки к проверке знаний / А.М. Меламед. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЭНАС, 2014. — 136 с. — 978-5-4248-0100-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28861.html.

5. Иванов Ю.И. Производственная безопасность. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Иванов, Ю.П. Михайлов, Г.К. Яппарова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 193 с. — 978-5-89289-871-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61274.html.

Самостоятельная работа магистрантов проводятся в библиотеках корпуса ГУК, 4 этаж и корпус Б, 2 этаж. Библиотеки оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступ ЭБС

7. Оценочные средства

Оценочные средства для контроля успеваемости магистрантов

Вопросы для коллоквиума

Тема 1. Введение в дисциплину. Опасные и вредные производственные факторы

1. Цель, задачи, объект и предмет дисциплины.
2. Соотношение понятий: вредные и опасные производственные факторы.
3. Опасные и вредные производственные факторы: общие понятия.
4. Закон эмерджентности.
5. Экологические проблемы нефтегазовых комплексов: анализ экологических рисков.

Тема 4. Защита человека от физических негативных факторов

1. Методы защиты человека от физических негативных факторов.
2. Защита от вибрации: вибропоглощение (вибродемфирование).
3. Защита от акустических колебаний.
4. Защита от электромагнитных полей и излучений: общие принципы и методы.

Тема 6. Управление безопасностью труда

1. Принципы и методы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда.
2. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
3. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда.
4. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда.
5. Экономические механизмы управления безопасностью труда.

Вопросы к зачету

1. Цель, задачи, объект и предмет дисциплины.
2. Опасные и вредные производственные факторы: общие понятия.
3. Виды опасных производственных факторов.
4. Физические, химические, биологические и психофизиологические виды опасных и вредных производственных факторов.
5. Основные характеристики производственного освещения.
6. Типы вредных веществ по степени воздействия на организм человека.
7. Действие шума, ультра- и инфразвука, а также вибрации на организм человека.
8. Методы защиты человека от физических негативных факторов.
9. Защита от вибрации: вибропоглощение (вибродемфирование).
10. Классификация чрезвычайных ситуаций по источникам воздействия и масштабам и темпы их формирования.
11. Основные последствия чрезвычайных ситуаций.
12. Принципы и методы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда.

13. Соотношение понятий: вредные и опасные производственные факторы.
14. Закон эмерджентности.
15. Экологические проблемы нефтегазовых комплексов: анализ экологических рисков.
16. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.
17. Предельно допустимые уровни опасных и вредных факторов.
18. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни.
19. Опасности технических систем.
20. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем.
21. Безопасность функционирования производств.
22. Общетоксические, раздражающие, сенсибилизирующие, канцерогенные и мутагенные типы вредных веществ по степени воздействия на организм человека.
23. Классификация методов и средств вибрационной защиты.
24. Защита от акустических колебаний (шума, ультра и инфразвука).
25. Размещение рабочих мест с учетом направленности излучения от источника звука
26. Акустическая обработка помещений.
27. Защита от электромагнитных полей и излучений: общие принципы и методы.
28. Опасные техногенные (технологические) катастрофы.
29. Причины и стадии техногенных катастроф.
30. Основные направления государственной политики в области охраны труда.

Образец билета

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 1

Дисциплина «Защита человека от вредных и опасных производственных факторов»

Институт ИНГ____специальность _ЭПП _семестр

1. Цель, задачи, объект и предмет дисциплины.
2. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.

УТВЕРЖДЕНО
зав. кафедрой _____ Ш.Ш. Заурбеков

1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Векленко, П. В. Человек в опасной ситуации [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. В. Векленко. — Электрон. текстовые данные. — Омск : Омская академия МВД России, 2010. — 112 с. — 978-5-88651-480-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36111.html

2. Попова Т.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Попова. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. — 335 c. — 978-5-222-28341-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59410.html.
3. Петрова А.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Петрова, А.Д. Корощенко, Р.И. Айзман. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 189 c. — 978-5-379-02026-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65285.html.
4. Галеев, А. Д. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Д. Галеев, С. И. Поникаров. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 152 c. — 978-5-7882-2132-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79263.html

б) дополнительная литература:

1. Меламед А.М. Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения, в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: пособие для изучения и подготовки к проверке знаний / А.М. Меламед. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЭНАС, 2014. — 136 c. — 978-5-4248-0100-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28861.html.
2. Иванов Ю.И. Производственная безопасность. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Иванов, Ю.П. Михайлов, Г.К. Яппарова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 193 c. — 978-5-89289-871-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61274.html.
3. Безопасность технологических процессов и производств [Электронный ресурс]: учебник / С.С. Борцова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Логос, 2016. — 608 c. — 978-5-98704-844-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66320.html
4. Методы прогнозирования риска формирования врожденных пороков развития в условиях техногенного загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс] : методические рекомендации / Л. В. Попкова, Е. В. Коськина, В. И. Зайцев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово : Кемеровская государственная медицинская академия, 2004. — 36 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6165.html

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. http://elibrary.ru/issues.asp?id=7781 – Доклады Академии наук
2. http://portal.unesco.org– ЮНЕСКО
3. http://www.unep.org/ - ЮНЕП
5. www.greenpeace.org/russia/ru - Гринпис

2. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1) ПК;
2) проектор

Составитель:

Доц. кафедры «Экология и природопользование», к.э.н. М.Л. Алибасов

СОГЛАСОВАНО:

Зав. каф. «Э и П», д.г.н., профессор Ш.Ш. Заурбеков

Руководитель ОП направленности(профиля) «Экологический мониторинг для устойчивого развития», д.г.н., профессор Ш.Ш. Заурбеков

Директор ДУМР М.А. Магомаева.