

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра легкой и пищевой промышленности

УТВЕРЖДАЮ

Директор института технологий и
инженерной механики


(подпись) Могильная Е.П.

« 21 » 04 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
РАБОТНИКОВ»**

по научной специальности 2.10.3 Безопасность труда

Луганск - 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Методы и средства обеспечения безопасности работников» по направлению подготовки 2.10.3 Безопасность труда. – 9 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Методы и средства обеспечения безопасности работников» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

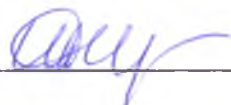
СОСТАВИТЕЛЬ:

Дейнека И.Г., доктор технических наук, профессор кафедры лёгкой и пищевой промышленности

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры лёгкой и пищевой промышленности

«18» 04 2023 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой легкой и пищевой промышленности _____

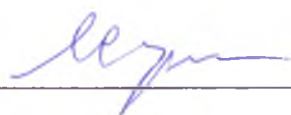


И.Г. Дейнека

Переутверждена: «___» _____ 20___ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института технологий и инженерной механики «18» 04 2023 года, протокол № 8

Председатель учебно-методической комиссии института технологий и инженерной механики _____



Ясуник С.Н.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у аспирантов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности работников в различных отраслях промышленного производства. Реализация этих требований гарантирует сохранение высокого уровня работоспособности и здоровья работающих, снижения уровня производственного травматизма, готовит его к действиям при авариях на производстве.

Задачи: обладание знаниями источников образования вредных выделений, влияющих на микроклимат; получение знаний об общей экологической ситуации в городах ЛНР и других стран, и социально-экономических факторах, влияющих на здоровье населения; получение знаний об организационно-правовых мерах охраны окружающей среды; получение знаний о влиянии выбросов в атмосферный воздух на качество водной и литогенной сред; получение знаний о влиянии вредных химических и физических выделений на здоровье населения.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Методы и средства обеспечения безопасности работников» относится к дисциплинам (модулям) по выбору.

Дисциплина «Методы и средства обеспечения безопасности работников» является логическим продолжением дисциплин магистратуры и находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с дисциплинами «Безопасность труда», а также с разделами научно-исследовательской работы и научно-исследовательской практики.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Аспиранты, завершившие изучение дисциплины «Методы и средства обеспечения безопасности работников», должны:

знать: современные научные достижения, в том числе в междисциплинарных областях, современные методы и технологии научной коммуникации, методику прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей, способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере;

уметь: понимать общие тенденции развития экологической безопасности; вести информационный поиск и анализировать полученную информацию, следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; использовать новейшие информационно-коммуникационных технологий при научных исследованиях; анализировать полученные экспериментальные данные и выявлять пути их уточнения;

владеть: необходимыми навыками для решения исследовательских и практических задач, целостным системным научным мировоззрением, методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и

по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций:

общепрофессиональных:

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека;

профессиональных:

ПК-4 - способностью исследования актуальных проблем и разработки новых методов и средств обеспечения промышленной безопасности, безопасности труда, защиты человека от опасностей и вредного воздействия в целях обеспечения безопасности труда с учетом отраслевых требований;

ПК-5 - способностью исследования актуальных проблем и разработки методологии прогнозирования, новых технологий мониторинга и оценки техногенных опасностей, вредных и опасных факторов на рабочих местах, рисков возникновения чрезвычайных ситуаций и их последствий в целях обеспечения безопасности труда с учетом отраслевых требований.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)
	Очная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3,0 зач. ед.)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	36
Лекции	36
Семинарские занятия	-
Практические занятия	-
Лабораторные работы	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса	-
Самостоятельная работа студента (всего)	72
Форма аттестации	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину.

Основные понятия, определения и закономерности экологической безопасности.

Тема 2. Характеристики загрязнений окружающей среды.

Показатели качества окружающей среды. Источники загрязнения атмосферы. Характеристики пылегазовых загрязнителей воздуха. Основные

свойства аэрозолей. Вредные газы и пары. Классификация вод и свойства водных дисперсных систем. Классификация промышленных отходов. Энергетическое загрязнение окружающей среды.

Тема 3. Основные методы защиты окружающей среды

Методы защиты окружающей среды от промышленных загрязнений. Методы очистки пылевоздушных выбросов. Способы очистки газовых выбросов. Методы защиты литосферы. Методы защиты от энергетических воздействий.

Тема 4. Защита атмосферы

Нормирование примесей атмосферы. Параметры процесса пылеулавливания. Очистка выбросов от газо- и парообразных загрязнителей. Рассеивание выбросов в атмосфере. Санитарно-защитные зоны. Методы контроля и приборы для измерения концентрации пыле- и газообразных примесей в атмосфере.

Тема 5. Технические средства защиты атмосферы

Сухие пылеуловители. Электрофильтры. Фильтры. Мокрые пылеуловители. Туманоуловители.

Тема 6. Защита водного бассейна

Нормирование качества воды в водоемах. Очистка сточных вод от твердых частиц. Очистка сточных вод от маслопродуктов. Очистка сточных вод от растворимых примесей. Методы контроля качества воды.

Тема 7. Защита от шума и вибраций

Средства звукопоглощения. Средства звукоизоляции. Глушители шума. Защита от вибраций.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов
		Очная форма
1	Введение в дисциплину	5
2	Характеристики загрязнений окружающей среды	5
3	Основные методы защиты окружающей среды	5
4	Защита атмосферы	5
5	Технические средства защиты атмосферы	5
6	Защита водного бассейна	5
7	Защита от шума и вибраций	6
Итого:		36

4.4. Практические занятия

Практические работы учебным планом не предусмотрены.

4.5. Лабораторные работы.

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.6. Самостоятельная работа аспирантов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов
			Очная форма
1	Введение в дисциплину	Поиск, анализ, структурирование и изучение информации по темам. Подготовка к зачету	10
2	Характеристики загрязнений окружающей среды	Поиск, анализ, структурирование и изучение информации по темам. Подготовка к зачету	10
3	Основные методы защиты окружающей среды	Поиск, анализ, структурирование и изучение информации по темам. Подготовка к зачету	10
4	Защита атмосферы	Поиск, анализ, структурирование и изучение информации по темам. Подготовка к зачету	10
5	Технические средства защиты атмосферы	Поиск, анализ, структурирование и изучение информации по темам. Подготовка к зачету	10
6	Защита водного бассейна	Поиск, анализ, структурирование и изучение информации по темам. Подготовка к зачету	11
7	Защита от шума и вибраций	Поиск, анализ, структурирование и изучение информации по темам. Подготовка к зачету	11
Итого			72

4.7. Курсовые работы/проекты

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства аспирантов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

- технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности аспирантов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед аспирантом познавательных задач, разрешение которых позволяет аспирантам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

- технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности аспирантов, их реализацию и развитие;

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий

и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация аспирантов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими лабораторные работы и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- контрольные вопросы для проведения устного опроса;
- практические работы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25% на «хорошо», имеют право на получение итогового экзамена.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Характеристика знания предмета и ответов	Шкала оценивания зачета
Аспирант глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Аспирант знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Аспирант знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Аспирант не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Аспирант отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Калыгин В.Г., Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях. Курс лекций / В.Г. Калыгин, В.А. Бондарь, Р.Я. Дедеян - М. : КолосС, 2013. - 520 с. (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0221-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202210.html>

2. Солопова В.А., Охрана труда на предприятии : учебное пособие / Солопова В.А. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 125 с. - ISBN 978-5-7410-1686-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741016862.html>

б) дополнительная литература

1. Хрусталёв Б.М., Инженерная экология и очистка выбросов промышленных предприятий / Хрусталев Б. М. - М. : Издательство АСВ, 2016. - 558 с. - ISBN 978-5-4323-0172-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301727.html>

2. Почекаева Е.И., Безопасность окружающей среды и здоровье населения : учебное пособие / Е. И. Почекаева, Т. В. Попова. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 443 с. (Высшее образование) - ISBN 978-5-222-20051-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222200513.html>

3. Почекаева Е.И., Экология и безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Почекаева Е. И. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 556 с. (Высшее образование.) - ISBN 978-5-222-17052-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222170526.html>

в) интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

5. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

8. Нормативные правовые и иные акты в сфере охраны труда-
https://minobrnauki.gov.ru/about/okhrana_truda/npa/

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» –
<http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Методы и средства обеспечения безопасности работников» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/