

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к901) Техносферная безопасность



Ахтямов М.Х., д-р биол.
наук, снс

27.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Мониторинг безопасности

20.04.01 Техносферная безопасность

Составитель(и):

Обсуждена на заседании кафедры: (к901) Техносферная безопасность

Протокол от 04.05.2022г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 27.05.2022 г. № 8

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Рабочая программа дисциплины **Мониторинг безопасности**

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 678

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|------------------------------|
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля на курсах: |
| в том числе: | | экзамены (курс) 3 |
| контактная работа | 12 | контрольных работ 3 курс (1) |
| самостоятельная работа | 123 | |
| часов на контроль | 9 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Курс | 3 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| | уп | рп | | |
| Лекции | 4 | | 4 | |
| Практические | 8 | 32 | 8 | 32 |
| Итого ауд. | 12 | 32 | 12 | 32 |
| Контактная работа | 12 | 32 | 12 | 32 |
| Сам. работа | 123 | 34 | 123 | 34 |
| Часы на контроль | 9 | 36 | 9 | 36 |
| Итого | 144 | 102 | 144 | 102 |

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Основные виды, функции и методы мониторинга безопасности. Цели и объекты мониторинга безопасности. Основные принципы обеспечения техносферной безопасности. Взаимодействие абиотических, биотических и антропогенных факторов. Организация выявления, учёта и оценки экологически опасных объектов и зон. Меры по прекращению (снижению) вредного техногенного воздействия. Мониторинг химической, радиационной, электромагнитной безопасности, безопасности гидротехнических сооружений. Мониторинг захоронения твердых коммунальных, строительных и опасных промышленных отходов. Методы и средства мониторинга техносферной безопасности в зоне влияния объектов повышенной опасности. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.В.04 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Экспертиза безопасности |
| 2.1.2 | Компьютерные, сетевые и информационные технологии |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 2.2.2 | Преддипломная практика |

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**ПК-1: Способен проводить анализ среды организации**

| |
|-----------------|
| Знать: |
| Уметь: |
| Владеть: |

ПК-3: Способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации

| |
|-----------------|
| Знать: |
| Уметь: |
| Владеть: |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|--------------|---------------------|------------|------------------------|
| | Раздел 1. Практические работы | | | | | | |
| 1.1 | Введение в дисциплину. Предмет, объект и специфика дисциплины «Мониторинг безопасности». /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.2 | Терминология. Концепция природных и техногенных систем. Мироззренческий аспект. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 2 | Работа в малых группах |
| 1.3 | Человек и техносфера. Идентификация опасностей и влияние на человека и среду обитания вредных и опасных факторов. Особенности их воздействия. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.4 | Качественный анализ опасностей. Анализ опасностей различных производств с помощью дерева последствий. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 2 | Работа в малых группах |
| 1.5 | Количественный анализ опасностей. Методы расчета вероятностей и статистический анализ. Самостоятельная работа. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|---|--|------------------|---|------------------------|
| 1.6 | Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Анализ и оценка природных и техногенных рисков. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 2 | Работа в малых группах |
| 1.7 | Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера; мониторинг и способы защиты в условиях их реализации. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.8 | Безопасность и устойчивое развитие. Значение безопасности в современном мире. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Устойчивое развитие социума в формирующемся обществе риска. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 2 | Работа в малых группах |
| 1.9 | Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Составление психограмм по различным профессиям. Нравственно-психологические средства воздействия. Задание для итогового доклада. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.10 | Организация регионального и импактного мониторинга. Разнообразие подходов при ведении трансграничного мониторинга водных объектов. Физические, химические и физико-химические методы оценки качества водной среды. Интерпретация результатов в условиях различия в нормативных базах. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 2 | Работа в малых группах |
| 1.11 | Управление техносферной безопасностью. Законодательные и нормативные правовые основы мониторинга безопасности жизнедеятельности. Законодательство об охране окружающей среды. Экологическая доктрина Российской Федерации. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.12 | Управление техносферной безопасностью. Законодательство об охране труда. Трудовой кодекс. Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Структура законодательной базы – основные законы и их сущность. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 2 | Работа в малых группах |
| 1.13 | Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.14 | Экономические основы управления безопасностью. Экономика природопользования. Экономика безопасности труда. Экономика чрезвычайных ситуаций. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 2 | Работа в малых группах |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----|--|---------------------|---|------------------------|
| 1.15 | Технологические, этнические, конфессиональные и другие, неизученные до конца, опасности и угрозы. Органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности. Организация мониторинга, диагностики и контроля состояния окружающей среды, промышленной безопасности, условий и безопасности труда. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 2 | Работа в малых группах |
| 1.16 | Безопасность как одна из основных потребностей человека. Безопасность и демография. Культура безопасности как фактор устойчивого развития. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| Раздел 2. Самостоятельная работа | | | | | | | |
| 2.1 | Изучение литературы по дисциплине /Ср/ | 3 | 22 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 2.2 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 3 | 12 | | Л1.1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| Раздел 3. Экзамен | | | | | | | |
| 3.1 | /Экзамен/ | 3 | 36 | | Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|--|-----------------------------------|
| Л1.1 | Акинин Н.И. | Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения: учеб. пособие для вузов | Долгопрудный: ИД Интеллект, 2011, |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|--|---|
| Э1 | Министерство образования и науки Российской Федерации | http://www.mon.gov.ru/ |
| Э2 | Сайт НТБ ДВГУПС | http://lib.festu.khv.ru/ |
| Э3 | Электронный каталог | http://ntb.festu.khv.ru/ |
| Э4 | Электронно-библиотечная система «Университетская книга ONLINE» | http://www.biblioclub.ru/ |

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральный портал «Российское образование»

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

Дистанционное образование ДВГУПС

Электронный каталог

Сайт НТБ ДВГУПС

Справочно-правовые системы «Гарант»,

«Консультант плюс»,

«Кодекс»: нормы, правила, стандарты

| |
|--|
| Электронно-библиотечная система |
| «Университетская книга ONLINE» |
| ЭБС МИИТ |
| Электронно-библиотечная система |
| «Университетская книга ONLINE» |
| Электронные версии бизнес-энциклопедии Handbooks |
| РЖД-Партнер Документы |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY |
| База данныхPOLPRED.com |
| Консорциум НЭИКОН |
| ЭБС «Лань» |

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|--|--|
| 3329 | Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Исследование условий труда» | актинометр АК-1, измеритель параметров электрических и магнитных полей ВЕ-МЕТР-АТ-002, измеритель напряженности электростатического поля СТ-01, виброметр ОКТАВА – 101 В, распыратор ПУ-4Э, измеритель ИПМ-101 с антенной Е 01, измеритель ИПМ-101М с антенной Н 01, измеритель ИПМ-101 м с антенной Н 02, измерения напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50, лабораторная установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" БЖ2м, лабораторный стенд "Защита от теплового излучения" БЖ3м, лабораторная установка "Защита от вибрации" БЖ4м, шумомер- вибромер, "ЭКОФИЗИКА-110А", анемометр с крыльчаткой "Testo-410 -1", анемометр чашечный АСЦ -3, актинометр (радиометр) "Аргус- 03", ноутбук Asus, проектор Sharp, экран рулонный, газоанализатор "Колион -1А", газоанализатор оксида азота - 2шт., люксметр-яркомер "ТКА-04/3"-3шт, комплект учебной мебели, доска магнитно-маркерная, индикатор радиационного фона ИРФ-3Т |
| 3330 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели: столы, стулья, аудиторная меловая доска, доска магнитно-маркерная |
| 3331 | Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс | комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, ПК, интерактивная доска, проектор |
| 3333 | Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Электробезопасность» | Лаб.оборудование «Эл.безопасность в эл.установках до 1000В» ЭБЭУ2-Н-Р, лаб. оборудование «Защитное заземление и зануление» 3331-Н-Р, лаб. оборудование «Эл.безопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖП-2-Н-Р, лаб.оборудование «Основы эл.безопасности» ОЭБ1-С-Р, лаб.стенд "Методы очистки воздуха от газообразных примесей» БЖ-07/1, экран на штативе. Тренажер «ЭЛТЭК-Электрик», ноутбук, проектор, комплект учебной мебели, доска магнитно-маркерная |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Самостоятельная работа студента является важным элементом изучения дисциплины «Мониторинг безопасности». Усвоение материала дисциплины на лекциях, практических занятиях в результате самостоятельной подготовки и изучения отдельных вопросов дисциплины, позволят студенту подойти к промежуточному контролю подготовленным, и потребует лишь повторения ранее пройденного материала. Знания, накапливаемые постепенно в различных ракурсах, с использованием противоположных мнений и взглядов на ту или иную правовую проблему являются глубокими и качественными, и позволяют формировать соответствующие компетенции как итог образовательного процесса.

Для систематизации знаний по дисциплине первоначальное внимание студенту следует обратить на рабочую программу курса, которая включает в себя разделы и основные проблемы дисциплины, в рамках которых и формируются вопросы для промежуточного контроля. Поэтому студент, заранее ознакомившись с программой курса, может лучше сориентироваться в последовательности освоения курса с позиций организации самостоятельной работы.