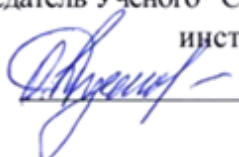


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ
(национальный исследовательский университет)» (МАИ)

КАФЕДРА 614 «ЭКОЛОГИЯ, СИСТЕМЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Ученого Совета Аэрокосмического
института

 О.В. Тушавина

Протокол от 22 февраля 2018г. №1

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В АСПИРАНТУРУ

ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ **20.06.01** ТЕХНОСФЕРНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ **05.26.01** «ОХРАНА ТРУДА
В МАШИНОСТРОЕНИИ»

Введение

Согласно паспорту специальности 05.26.01 «Охрана труда (по отраслям)» формула специальности сформулирована следующим образом:

Охрана труда (по отраслям) - система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающей в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

В основу настоящей программы положены следующие дисциплины: безопасность жизнедеятельности; экология; технология машиностроения; методы контроля и диагностики в машиностроении; машины и агрегаты (машиностроение); гигиена труда и производственная санитария; инженерная психология, эргономика; экономика труда; трудовое право, социальное обеспечение, социальное страхование; пожарная и промышленная безопасность (машиностроение); приборы и методы контроля природной среды, материалов, изделий, производственной среды.

1. Законодательство об охране труда

Всеобщая декларация прав человека, утвержденная Генеральной Ассамблеей ООН 10 декабря 1948 года. Конвенция МОТ от 1981 г. № 155 «О безопасности и гигиене труда в производственной среде».

Основные положения Конституции РФ, принятой 12 декабря 1993 г. об охране труда. Трудовой кодекс РФ, принятый 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ.

Постановление Правительства РФ от 27.12.2010 N 1160 «Об утверждении Положения о разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда».

Федеральный закон от 12.01.1996 N 10-ФЗ «О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности».

Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».

Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

Федеральный закон от 14.12.2015 N 362-ФЗ «О страховых тарифах на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на 2016 год»

Постановление Правительства РФ от 30.05.2012 N 524 «Об утверждении Правил установления страхователям скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

Федеральный закон РФ от 20 июня 1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Федеральный закон РФ от 5 декабря 1995 г. «О радиационной безопасности населения».

Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

Постановление Правительства РФ от 01.12.2005 N 713 «Об утверждении Правил отнесения видов экономической деятельности к классу профессионального риска»

Федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации"

Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

«Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ

«Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 N 14-ФЗ

«Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ.

«Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ.

Нормативные правовые акты по охране труда Ростехрулирования, Минстроя России, Минрегиона России, Роспотребнадзора, Ростехнадзора, Минтруда России, Минздрава России и Федеральных органов исполнительной власти.

2. Взаимодействие работника с производственной средой в трудовом процессе. Профессиональный риск

Факторы, воздействующие на формирование производственной среды и условий трудовой деятельности, их классификация и оценка вредности, безопасности для организма человека. Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности, тяжести и напряженности трудового процесса. Аттестация рабочих мест по состоянию условий труда с использованием гигиенических критериев и методов оценки степени травмоопасности.

Социальная защита работников от профессионального риска в процессе трудовой деятельности. Методы и средства индивидуальной и коллективной защиты. Рациональные режимы труда и отдыха. Компенсации работникам, занятым на рабочих местах с вредными и опасными условиями труда.

3. Работоспособность человека в процессе труда, ее зависимость от оптимальности соотношений составляющих систем человек-машина-производственная среда

Пределы функциональной адаптации человека к производственной среде, в частности, с учетом параметров микроклимата производственных помещений. Гигиенические требования к температурно-влажностному режиму и другим составляющим микроклимата на рабочем месте. Методика изучения микроклимата и его оценки состояния. Современные технические способы нормализации микроклимата.

Защита работников от агрессивного воздействия вредных веществ и неионизирующих излучений. Профессиональная и производственно обусловленная заболеваемость как следствие негативного воздействия производственной среды на человека. Принципы гигиенического нормирования вредных веществ в промышленности.

Ионизирующие излучения, их действие на здоровье человека и методы гигиенического нормирования. Современные методы индивидуальной и коллективной защиты работников от ионизирующих излучений.

Основные характеристики органов зрения человека. Зависимость этих характеристик от освещенности рабочих мест и производственных помещений. Адаптация органов зрения к изменению условий освещения. Значение требуемых условий зрительного восприятия и видимости для обеспечения высокой работоспособности, безопасности труда и повышения его эффективности. Методы расчета оптимального искусственного освещения.

Уровни силы звука, воспринимаемые человеком. Психофизическая зависимость уровня силы звука от его интенсивности. Шкала субъективной оценки силы звука. Исследования влияния шума на организм человека и производительность его труда. Нормирование шума. Выбор средств коллективной и индивидуальной защиты от воздействия шума. Инфразвуковое и ультразвуковое воздействие на организм человека и методы защиты от них.

Влияние вибраций на физиологические и функциональные изменения в организме человека. Формы и симптомы вибрационной болезни. Пассивная

самозащита человеческого организма от вибраций.

Электротравматизм, его особенности по сравнению с механическим и термическим травматизмами. Пути и методы обеспечения электробезопасности, электрозащитные средства и предохранительные приспособления, индивидуальные и коллективные средства защиты работников от поражения электрическим током.

Принцип оценки биологической активности веществ и воздействий, закон Вебера—Фехнера, другие методы оценки, как основа объективного гигиенического нормирования в сфере охраны труда.

4. Системы обеспечения безопасности труда в машиностроении

Научно-технический прогресс и проблема обеспечения безопасности машин и оборудования. Автоматизация и роботизация производства, внедрение электронных технологий и их социальные последствия. Причины возникновения таких негативных явлений, как монотония, гиподинамия, гипокинезия и др. Методы и пути преодоления негативных социальных последствий научно-технического прогресса при проектировании современных машин, оборудования и технологических процессов.

Система сертификации производственных объектов на их соответствие требованиям охраны труда системы стандартов ССБТ как инструмент, способствующий обеспечению травмобезопасности на рабочих местах.

Обучение и проверка знаний по охране труда и производственной санитарии руководителей и специалистов организаций (предприятий, учреждений) важная предпосылка обеспечения безопасности труда. Различные виды инструктажа по охране труда работников. Использование современных информационных технологий в процессе обучения и инструктажа, а также при проверке у персонала знаний в области охраны труда и производственной санитарии.

Системный анализ и методы прогнозирования производственного

травматизма как основа обеспечения безопасности труда. Несчастные случаи на производстве, их анализ, расследование и учет. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.

Медицинская, профессиональная и социальная реабилитация работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве. Материальная ответственность работодателя в связи с несчастными случаями на производстве.

5. Основы обеспечения пожаро- и взрывобезопасности промышленных объектов

Основные сведения о процессе горения, пожарах и взрывах на машиностроительных предприятиях. Системы предотвращения пожаров и взрывов. Способы и средства тушения пожаров, огнегасительные вещества. Классификация помещений.

6. Социально-экономические аспекты охраны труда

Приоритетность социальных целей при проведении мероприятий в области обеспечения безопасности труда и производственной санитарии. Затраты и результаты в системе управления охраной труда. Классификация затрат на охрану труда: а) на обеспечение условий труда, соответствующих действующим нормам, требованиям и стандартам; б) на предоставление компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда; в) на возмещение ущерба, нанесенного работнику производственной травмой, профессиональным заболеванием, другим повреждением здоровья на производстве.

Социально-экономическая эффективность способов и средств, обеспечивающих безопасность труда, благоприятную производственную среду. Экономический эффект от улучшения условий труда как иное выражение социального эффекта. Источники финансирования системы

охраны труда. Экономические механизмы, стимулирующие работодателей обеспечивать работникам безопасные условия труда и снижать профессиональный риск.

7. Государственное управление охраной труда

Государственное управление охраной труда. Реализация функциональных задач государственного управления охраной труда на федеральном, отраслевом и региональном уровне. Формирование и деятельность служб охраны труда организаций, особенности управления охраной труда на малых предприятиях. Место и роль институтов социального партнерства в управлении охраной труда на всех его уровнях.

Понятие управления профессиональными рисками. Организация процесса управления рисками. Методы оценки профессиональных рисков. Финансирование профессиональных рисков. Анализ и оценка эффективности методов управления рисками. Промышленная безопасность и стратегия управления профессиональными рисками.

Специальная оценка условий труда. Информационное обеспечение системами управления охраной труда. Мониторинг условий и охраны труда, методы и организация его проведения.

Рекомендуемая литература.

1. Конституция Российской Федерации.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации.
3. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). Издательство: Юрайт, Москва, 2015 г.
4. Охрана труда : учебник / В. А. Девисилов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ, 2009. — 496 с. : ил. (Профессиональное образование).

5. Чура Н.Н. Техногенный риск; под ред. В. А. Девисилова. - Москва : Кнорус, 2014. - 280 с
6. Безопасность жизнедеятельности: Практикум/И.А. Павлов, Ю.М. Смирнов, В.Б. Соловьев, А.А. Рыскунов. С.-Петербург. Гос. горн, ин-т. - СПб., 2003. - 96 с.
7. Защита от электромагнитных и лазерных излучений: Учеб. пособие 4.1 Электромагнитные поля/В.К. Васин, Г.В. Кириллова, Е.А. Звягинцева. - М.: РГОТУПС, 2002. - 48 с.

Программу составили:

Сорокин А.Е. - заведующий кафедрой «Экология и безопасность жизнедеятельности» МАИ, к.э.н., доцент.

Дайнов М.И. - заведующий учебной лабораторией кафедры «Экология и безопасность жизнедеятельности» МАИ, к.т.н., профессор.