

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

15.03.01 Машиностроение

(код и наименование направления подготовки)

Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановление деталей машин и аппаратов

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры

протокол № 5 от 24.01.2019.

Заведующий кафедрой

Кафедра безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры

И.В. Ефремов

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

должность

подпись

В.Д. Баширов

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

15.03.01 Машиностроение

код наименование

личная подпись

В.И. Юршев

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Р.Ш. Ахметов

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Баширов В.Д., 2019
© ОГУ, 2019

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является овладение студентами знаниями об обеспечении психофизиологической устойчивости в сложных экстремальных ситуациях в условиях аварий, катастроф, стихийных бедствий, способов защиты от них; создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания для обеспечения жизнедеятельности в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни, формирование профессиональной культуры безопасности жизнедеятельности.

Воспитательной целью дисциплины является повышение гуманистической составляющей при подготовке специалистов, формирование мировоззрения, основанного на приоритете вопросов безопасности жизни и интересов личности, а также развитие у студентов таких необходимых для профессиональной деятельности качеств, как инициативность и социальная ответственность.

Задачи:

1 Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия человека со средой обитания, основных природных и техносферных опасностях;

2 Выработать навыки овладения студентами обеспечения психофизиологической устойчивости в сложных экстремальных ситуациях;

3 Сформировать знания о негативных факторах в системе «Человек – Среда обитания – Производственная среда», об основных принципах, методах и средствах повышения безопасности технических и производственных систем;

4 Сформировать знания основных способов защиты от опасных и вредных факторов в условиях чрезвычайных ситуаций;

5 Выработать умение выбирать и обосновывать методы создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания для обеспечения жизнедеятельности в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни, формирование профессиональной культуры безопасности жизнедеятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины»

Пререквизиты дисциплины: Б.1.Б.6 Социокультурная коммуникация, Б.1.Б.8 Русский язык и культура речи, Б.1.Б.10 Физика, Б.1.Б.11 Химия

Постреквизиты дисциплины: Отсутствуют

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: - основные природные, техносферные, биолого-социальные и антропогенные опасности, их свойства и характеристики; - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; - теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; - методы прогнозирования и защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; Уметь: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;	ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; – использовать приемы первой помощи; - применять на практике основные методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций. Владеть: - навыками оказания приемов первой помощи; - навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;	

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	10,5	10,5
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка ко всем видам контрольных испытаний промежуточной аттестации (по окончании семестра); - выполнение индивидуального творческого задания (доклад-презентация)	97,5 +	97,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человек и опасности	12	-	-	-	12
2	Воздействие опасностей на человека	16	-	-	-	14
3	Основы техносферной безопасности	12	-	-	-	14
4	Психофизиологические и эргономические основы безопасности	24	2	2	-	24
5	Методы защиты человека от опасностей	44	2	2	-	24
6	Контроль и управление в безопасности жизнедеятельности	10	-	-	-	10
	Итого:	108	4	6		98
	Всего:	108	4	6		98

4.2 Содержание разделов дисциплины

№1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человек и опасности

Принципы и понятия ноксологии. Опасности и их показатели: возникновение и основы реализации опасностей, закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия, поле опасностей, качественная классификация (таксономия) опасностей, количественная оценка опасностей, показатели негативного влияния реализованных опасностей

№2 Воздействие опасностей на человека

Естественные и естественно-техногенные опасности: повседневные абиотические факторы, стихийные явления. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности: виды взаимосвязей человека-оператора с технической системой, восприятие внешних воздействий и ошибочные реакции человека. Техногенные опасности: вредные вещества, вибрация, акустический шум, инфразвук, ультра-звук, электромагнитные поля и излучения, лазерное излучение, ионизирующие излучения, электрический ток, механическое травмирование, региональные и глобальные воздействия, воздействие на атмосферу, воздействие на гидросферу, воздействие на литосферу, чрезвычайные опасности. Анализ и прогнозирование влияния техносферных опасностей на человека.

№3 Основы техносферной безопасности

Совершенствование источников техногенных опасностей: понятие безопасности объекта защиты, взаимодействие источников опасностей, опасных зон и объектов защиты, общие тенденции достижения безопасности жизнедеятельности, идентификация опасностей техногенных источников, идентификация вредных воздействий, идентификация травмоопасных воздействий, защитное зонирование, специальная техника для защиты от опасностей, индивидуальные средства и устройства защиты, наилучшие из доступных современных технологий, комплексная оценка безопасности техногенного объекта и жизненного пространства, стратегия глобальной безопасности.

№4 Психофизиологические и эргономические основы безопасности

Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Инженерная психология. Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов. Факторы, влияющие на надежность действий человека. Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Эргономические основы безопасности. Обеспечение безопасности при организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, минимизация угрозы для здоровья человека.

Система «человек — машина — среда». Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины. Организация рабочего места.

№5 Методы защиты человека от опасностей

Общие положения выбора методов и средств защиты. Методы защиты человека от естественных опасностей: защита от переменных климатических воздействий, защита от воздействия высоких температур, защита от воздействия низких температур, воздухообмен и требуемое содержание кислорода в воздухе, требования к обеспечению освещения, водоподготовка и водопользование, требования к пищевым продуктам

Методы защиты человека от опасностей технических систем и технологий: защита от выбросов токсичных веществ в атмосферный воздух помещений, защита от вибраций, защита от акустических воздействий, защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучений, защита от электромагнитных полей и излучений оптического диапазона, защита от инфракрасного излучения, защита от лазерного излучения, защита от ультрафиолетового излучения, защита от ионизирующих излучений, защита пользователей компьютерной техники, технические способы и средства обеспечения электробезопасности, защита от механического травмирования.

Методы защиты от антропогенных опасностей: обучение и инструктаж, организация безопасного трудового процесса. Методы оказания первой помощи.

Защита от техногенных чрезвычайных опасностей: общие меры защиты, защита от пожаров и взрывов: защита на пожароопасных объектах, защита на взрывоопасных объектах, методология оценки пожаро-, взрывоопасности помещений и зданий, защита на химически опасных объектах, за-

щита на радиационно опасных объектах. Оказание первой помощи пострадавшим. Защита от стихийных явлений. Защита от терроризма. Защита от глобальных воздействий

№6 Контроль и управление в безопасности жизнедеятельности

Мониторинг и контроль опасностей :мониторинг источника опасностей, мониторинг здоровья работающих и населения, анализ опасных объектов. Государственное управление в безопасности жизнедеятельности: структура управления, без-опасность труда, защита населения в чрезвычайных ситуациях, международное сотрудничество

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	5	Мероприятия по оказанию первой доврачебной помощи (травмы, ожоги, кровотечения, реанимационные мероприятия)	2
2	4	Критерии комфортности жизнедеятельности человека (параметры микроклимата и теплообмен человека). Обеспечение комфорта визуальной среды на рабочем месте (естественное и искусственное освещение)	2
3	4	Эргономические и психофизиологические критерии обеспечения безопасности и комфортности техносферы. Определение категории тяжести, напряженности и характера труда	2
		Итого:	6

4.4 Контрольная работа (7 семестр)

1. Физические факторы, влияющие на здоровье человека (содержание: шум, шумовая болезнь, вибрация, вибрационная болезнь, ионизирующее и неионизирующее излучение, лучевая болезнь, инфразвук, ультразвук, климат).

2. Химические факторы, влияющие на здоровье человека (содержание: канцерогены и их характеристика; пищевые добавки, их классификация и характеристика; ксенобиотики и их краткая характеристика (пестициды, фреоны, диоксины, радионуклиды, пластмассы, тяжелые металлы).

3. Профессиональные болезни (содержание: болезни вызванные воздействием физических факторов – шумовая болезнь, вибрационная болезнь, декомпрессионная болезнь; болезни вызванные воздействием химических факторов – болезнь Минамата, сатурнизм, арсенизм; болезни вызванные воздействием биологических факторов – туберкулез, кандидамикоз кожи, бруцеллез; болезни вызванные перенапряжением – фонастения, бурсит, плексит, писчий спазм, лигаментит, тендовагинит, болезнь «немой руки»; болезни вызванные воздействием промышленной пыли – пневмокониоз, антракоз, силикоз, асбестоз, бериллиоз).

4. Психология безопасности жизнедеятельности (содержание: психологическая устойчивость личности, суицид и его причины, профилактика суицида; паника и ее причины, правила поведения в толпе, примеры крупных панических давок; терроризм и его причины, правила поведения при угрозе террористического акта).

5. Факторы добровольного риска человека (содержание: курение, алкоголизм и его стадии, понятия «психологическая зависимость» и «физическая зависимость», злоупотребление психоактивными веществами и стадии наркотизации; статистические данные по России о количестве курильщиков по возрастам и полу, о количестве больных алкоголизмом по возрастам и полу; меры профилактики и борьбы с курением и алкоголизмом в России).

6. Международное сотрудничество в области обеспечения безопасности (содержание: «главные органы ООН» по обеспечению безопасности и структуры которые функционируют в их рамках – Совет безопасности(Контртеррористический комитет, Международная организация гражданской обороны), Генеральная ассамблея ООН (Международное агентство по атомной энергии, Комиссия по договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний, Организация по запрещению химического оружия, Программа ООН по международному контролю над наркотиками, Программа ООН по

окружающей среде), Экономический и социальный совет (Международная организация труда, Всемирная организация здравоохранения, Международное общество медицины катастроф, Международная морская организация, Всемирная метеорологическая организация, Организация ООН по вопросам образования, науки и культуры, Европейская экономическая комиссия), Секретариат (Управление по вопросам разоружения, Управление ООН по наркотикам и преступности)

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для академического бакалавриата по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для бакалавров всех направлений подготовки в высших учебных заведениях России: учебник / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 702 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3058-0.

2 Мастрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. – Изд. 5-е, перераб. - М.: Академия, 2003.- 334 с.: ил.

5.2 Дополнительная литература

1 Русак, О. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие /О.Н. Русак, К. Р. Малаян, Н.Г. Занько; под общ.ред. О.Н. Русака. – Изд. 6-е стер. - СПб.: Издательство «Лань», 2003. - 448 с.

2 Горшенина, Е. Л. Безопасность в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : курс лекций: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 280700.62 Техносферная безопасность / Е. Л. Горшенина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет.образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. безопасности жизнедеятельности. - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 1.63 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2014. - Загл. с тит. экрана. - AdobeAcrobatReader 5.

3 Безопасность жизнедеятельности: учеб.для вузов / под ред. Э. А. Арустамова .- 6-е изд. перераб. и доп. - М.: Дашков и К', 2004. - 496 с.

4 Айзман, Р. И. Основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие 2-е изд. / Р. И. Айзман, Н. С. Шуленина [и др.] – Электрон.текстовые дан. – Новосибирск. Сиб. унив. изд-во, 2010. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57596>

5.3 Периодические издания

1 Безопасность в техносфере: журнал. – М. :Агенство «Роспечать», 2018.

2 Гражданская защита: журнал: – М. :Агенство «Роспечать», 2018.

3 Безопасность труда в промышленности: журнал – М. :Агенство «Роспечать», 2018.

4 Безопасность жизнедеятельности: журнал. – М. :Агенство «Роспечать», 2018.

5.4 Интернет-ресурсы

1 <http://www.novtex.ru/bjd> Представлены разделы по воздействию негативных факторов на человека и окружающую его среду, методы контроля и мониторинга производственной среды и среды обитания, методы и средства защиты человека и среды обитания в журнале «Безопасность жизнедеятельности»;

2 <http://www.bgd.udsu.ru> Глоссарий основных терминов и определений, изучаемых в дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»;

3 <http://www.gazeta.asot.ru> Газета безопасность труда и жизни, где представлены новости, актуальные темы, консультации по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности на производстве и в быту.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1 Операционная система Microsoft Windows

2 ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система – объем информационного банка более 1 500 000 документов и комментариев к нормативным актам: еженедельное пополнение составляет около 7 000 документов. / Разработчик ООО НПП "ГАРАНТ-Сервис", 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, 2018 – Режим доступа к системе в сети ОГУ: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe.

3 Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).

4 Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования – АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения практических занятий, а также осуществления текущего и рубежного контроля знаний предназначены специализированные аудитории, оснащенные средствами мультимедиа и компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду ОГУ.