

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра *Безопасности производства и промышленной экологии*

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<sup>1</sup>**

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

*«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»*

Уровень подготовки  
*бакалавриат*

Направление подготовки  
*15.03.06 Мехатроника и робототехника*

Направленность подготовки (профиль)  
*Мехатронные системы*  
*в автоматизированном производстве*

Квалификация (степень) выпускника  
*бакалавр*

Форма обучения  
*очная*

Уфа 2015

Исполнители:

*доц. сооп БП и ПЭ*  
должность

*[подпись]*  
подпись

*Туртшорьева И.Б.*  
расшифровка подписи

Заведующий кафедрой

*БП и ПЭ*  
наименование кафедры

*[подпись]*  
личная подпись

*Трашкова И.И.*  
расшифровка подписи

<sup>1</sup> Аннотация рабочей программы дисциплины отражает краткое содержание рабочей программы дисциплины, являющейся неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы.

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «8» ноября 2009 г. № 545 и актуализирована в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 206.

Дисциплина «*Безопасность жизнедеятельности*» является дисциплиной:  
Согласно ФГОС ВО базовой части.

**Целью освоения дисциплины** является овладение студентами знаниями об основных проблемах обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях производства, опасных и вредных производственных факторах, способов защиты от них, создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности человека, формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

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:**

- сформировать знания об основных проблемах взаимодействия человека со средой обитания, основных природных и техносферных опасностях, природных и техногенных рисках;
- сформировать знания о негативных факторах в системе «Человек–Среда обитания–Производственная среда», об основных принципах, методах и средствах повышения безопасности и экологичности технических и производственных систем;
- сформировать знания основных способов защиты от опасных и вредных производственных факторов, создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности человека;
- выработать умение выбирать и обосновывать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- выработать умение выбирать и обосновывать методы повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, мероприятия по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного характера, ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- выработать навыки использования нормативных правовых актов по охране труда и окружающей среды, безопасности в чрезвычайных ситуациях, приборов и средств контроля условий труда и защиты работающих.

Входные компетенции

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции*	Название дисциплины (модуля), сформировавшего данную компетенцию
1.	готовностью к организации работы по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, а также по обеспечению предотвращения экологических нарушений	ПК-19	пороговый	Экология
2	способностью обеспечивать экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства	ПК-26	базовый	Экология
3	владением физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем	ОПК-2	базовый	Физика

\*- **пороговый уровень** дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач

\*- **базовый уровень** позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

Исходящие компетенции

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), для которой данная компетенция является входной
1.	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	(ОК-9).	базовый	Научно-производственная практика
2.	готовностью к организации работы по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, а также по обеспечению предотвращения экологических нарушений	ПК-19	базовый	Преддипломная практика

## 2. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	ОК-9	–мероприятия по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного характера, ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий	–оказывать первую доврачебную помощь; – применять на практике основные методы защиты производственного персонала и населения от аварий, катастроф, стихийных бедствий	–способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; –навыками оказания первой помощи
2	готовностью к организации работы по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, а также по обеспечению предотвращения экологических нарушений	ПК-19	–классификацию негативных факторов, источники и характеристики негативных факторов, их действие на человека, психофизиологические и эргономические основы безопасности труда –методы защиты человека от вредных и опасных производственных факторов –правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	–идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации –идентифицировать вредные факторы производственной деятельности на конкретном предприятии, выбирать способы защиты от физических, химических, факторов производственной среды и способы обеспечения комфортных условий трудовой деятельности	–понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; –навыками использования приборов контроля уровней опасных и вредных факторов; –навыками защиты персонала от вредных и опасных факторов

### 3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

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

Трудоемкость дисциплины по видам работ

<b>Вид работы</b>	<b>Трудоемкость, час.</b>
	6 семестр
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	18
Лабораторные работы (ЛР)	12
КСР	3
Курсовая проект работа (КР)	-
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	48
Подготовка и сдача зачета	9
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет

Содержание разделов и формы текущего контроля

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов					Литература, рекомендуемая студентам*	Виды интерактивных образовательных технологий**	
		Аудиторная работа				СРС			Всего
		Л	ПЗ	ЛР	КСР				
1	Введение в безопасность жизнедеятельности. Основные понятия и определения								
	Характерные системы "человек - среда обитания. Понятие техносферы. Производственная, городская, бытовая, природная среды и их краткая характеристика. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятие «опасность». Виды опасностей и краткая характеристика опасностей и их источников. Причины проявления опасности. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Понятие «безопасность». Современные уровни риска опасных событий. Чрезвычайные ситуации (ЧС) – понятие, основные виды. Значение безопасности в современном мире. Структура дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».	1				2	3	6.1.1, 6.1.3, 6.2.1.1, 6.2.2.2, 6.3.1	лекция- визуализация
2	Человек и техносфера								
	Структура техносферы и ее основных компонентов. Виды техносферных зон. Этапы формирования техносферы и ее эволюция. Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды. Виды опасных и вредных воздействий техносферы: выбросы и сбросы вредных химических и биологических веществ в атмосферу и гидросферу, акустическое, электромагнитное и радиоактивное загрязнения, промышленные и бытовые твердые отходы, информационные и транспортные потоки. Примеры конкретной деятельности по профилю профессиональной работы для решения проблем техносферной безопасности.	1				4	6	6.1.2, 6.2.1, 6.2.1.8, 6.2.1.3, 6.3.2	лекция- визуализация
3	Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности	1				6	7	6.1.2, 6.2.1.5,	лекция- визуализация

	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Анализаторы, их характеристики. Психофизические законы. Виды и условия трудовой деятельности. Эргономические основы безопасности. Система «человек — машина — среда», эргатические системы. Организация рабочего места. Психофизиологические особенности труда в сфере профессиональной деятельности.							<b>6.2.1.7, 6.3.3</b>	
<b>4</b>	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания Классификация негативных факторов среды обитания человека. Понятие опасного и вредного фактора. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Понятие предельнодопустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на человека. Производственный шум. Электромагнитные и ионизирующие излучения. Электрический ток. Воздействие на человека. Принципы нормирования. Воздействие электрического тока на человека. Категорирование помещения по степени электрической опасности. Молния как разряд статического электричества. Опасные механические факторы. Пожаровзрывоопасность.	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>12</b>	<b>27</b>	<b>6.4.3, 6.4.1, 6.4.5, 6.1.1, 6.2.1, 6.2.1.6, 6.2.1.2, 6.3.1</b>	лекция- визуализация, работа в команде, проблемное обучение
<b>5</b>	Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности Понятие комфортных или оптимальных условий. Микроклимат помещений. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: системы отопления, вентиляции и кондиционирования, устройство. Контроль параметров микроклимата в помещении. Освещение и световая среда в помещении.	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>6.5.6, 6.5.2, 6.4.2, 6.4.5, 6.1.1, 6.2.1, 6.2.1.1, 6.3.2</b>	лекция- визуализация, работа в команде, проблемное обучение

	Нормирование искусственного и естественного освещения. Искусственные источники света. Выбор и расчет основных параметров естественного, искусственного и совмещенного освещения. Контроль параметров освещения. Конкретные примеры расчетов и выбора систем вентиляции, кондиционирования и освещения								
6	Защита человека и среды обитания от опасных и вредных факторов природного, антропогенного и техногенного характера	1	2	8	1	6	20	6.5.1, 6.5.2, 6.5.3, 6.5.4, 6.5.5, 6.4.7, 6.4.5, 6.4.3, 6.1.1, 6.1.2, 6.2.1.5, 6.3.3	лекция- визуализация, работа в команде, проблемное обучение
	Основные принципы защиты. Совершенствование конструкции и рабочего процесса, реализуемого в нем. защита расстоянием и временем. Защита от опасных и вредных факторов на пути распространения. Поглощение. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Защита от химических негативных факторов. Общие задачи и методы защиты. Защита от загрязнения воздушной среды. Вентиляция. Защита от энергетических воздействий и физических полей. Методы и средства обеспечения электробезопасности. Анализ и оценивание техногенных рисков. Качественная и полуколичественная оценка риска, дерево отказов, дерево событий. Типовые методы защиты от негативных факторов в сфере профессиональной деятельности.								
7	Чрезвычайные ситуации (ЧС), защита человека и объектов экономики в условиях ЧС	4	4			4	5	6.4.1, 6.4.3, 6.4.6,	лекция- визуализация



	<p>Чрезвычайные ситуации (ЧС). Классификация ЧС. Фазы развития ЧС. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы ЧС. Радиационные аварии, их виды, основные опасности и источники радиационной опасности. Оценка радиационной обстановки. Дозиметрический контроль. Аварии на химически опасных объектах. Химический контроль и химическая защита. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ. Гидротехнические аварии. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий. Чрезвычайные ситуации военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Ядерный взрыв и его опасные факторы. Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Организация защиты, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Особенности и организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. СИЗ и порядок их использования. Особенности обеспечения пожарной безопасности и пожарной профилактики в сфере профессиональной деятельности.</p>							<p><b>6.4.5, 6.1.3, 6.2.1.8, 6.2.1.4, 6.3.4</b></p>	
<b>8</b>	<u>Управление безопасностью жизнедеятельности</u>	<b>1</b>	<b>2</b>			<b>6</b>	<b>9</b>	<p><b>6.4.4, 6.1.1, 6.1.3, 6.2.1, 6.2.1.1</b></p>	<p>лекция- визуализация, работа в команде, проблемное обучение</p>
	<p>Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Инструкции по охране труда. Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Нормативные акты, регламентирующие вопросы безопасности для конкретного профиля профессиональной</p>								

	деятельности, особенности их применения в профессиональной деятельности.								
	<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>48</b>	<b>99</b>		

Занятия, проводимые в интерактивной форме, составляют 30 % от общего количества аудиторных часов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

## Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	5	Исследование и контроль естественного и искусственного освещения на рабочих местах. Проектный расчет искусственного освещения	4
2	6	Исследование эффективности средств защиты от шума	4
3	6	Исследование сопротивления изоляции силовых и осветительных электрических сетей напряжением до 1000 В. Исследование эффективности защитного заземления и зануления в электроустановках. Оказание первой помощи при поражении электрическим током	4
<b>ИТОГО</b>			<b>12</b>

## Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	7	Оказание первой доврачебной помощи	2
2	5	Расчет требуемого воздухообмена производственных помещений при наличии в воздухе рабочей зоны избыточного тепла и вредных веществ	2
3	4	Оценка качества воды и воздуха на соответствие гигиеническим требованиям и нормативам	2
4	8	Обязанности работодателя и работника в сфере охраны труда	2
5	6	Количественный анализ безопасности эргатических систем с построением дерева отказов	2
6	8	Расследование и учет несчастных случаев на производстве	2
7	4	<b>Оценка уровня шума в помещениях и на открытых площадках</b>	2
8	7	Определение зон заражения и количества пострадавших при авариях на химически опасных объектах	2
9	4	Радиационная безопасность. Определение доз излучения от точечных источников ионизирующего излучения	2
<b>ИТОГО</b>			<b>18</b>

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

#### Основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности : [учебник для студентов вузов] / В. О. Евсеев [и др.] ; под ред. Е. И. Холостовой, О. Г. Прохоровой .— Москва : Дашков и К, 2014 .— 456 с. : ил. ; 21 см .— (Учебные издания для бакалавров) .

2. Безопасность жизнедеятельности : [учебник для студ. вузов, обуч. по всем напр. бакалавриата] / И. В. Бабайцев [и др.] ; под ред. Б. С. Мастрюкова .— 3- изд., стер. — М. :

Академия, 2014 .— 304 с. ; 21 см .— (Высшее профессиональное образование) (Бакалавриат) .

3. Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: [учебник] / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак; под ред. О.Н. Русака - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2010. – 672 с.

#### **Дополнительная литература**

1. Девисилов, В.А. Охрана труда / В.А. Девисилов. – Изд. 3-е, испр. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013.

#### **Для самостоятельного изучения лекционного материала:**

1. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): [учебник по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для бакалавров всех направлений подготовки в высших учебных заведениях России] / С. В. Белов - Москва: Юрайт, 2012 - 682 с.

2. Каракеян В. И. Безопасность жизнедеятельности.: [учебник для бакалавров] / В. И. Каракеян, И. М. Никулина - Москва: Юрайт, 2014 - 456 с.

3. Масленникова И. С. Безопасность жизнедеятельности: [учебник в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы по специальности высшего профессионального образования 080502 "Экономика и управление на предприятии" (по отраслям), направлениям подготовки 080200 "Менеджмент", 080100 "Экономика" и 280401 "Природообустройство и водопользование"] / И. С. Масленникова, О. Н. Ерньоко - Москва: ИНФРА-М, 2014 - 304с.

4. Числов Н. Н. Введение в радиационный контроль: учебное пособие: / Числов Н.Н., Числов Д.Н. - Москва: ТПУ (Томский Политехнический Университет), 2014

5. Безопасность жизнедеятельности : [учебник для вузов] / Л. А. Михайлов [и др.] ; под ред. Л. А. Михайлова .— 2-е изд. — Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2014 .— 461 с. ; 24 см . - (Учебник для вузов).

6. Бубнова Н. Я. Безопасность жизнедеятельности. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности: /Бубнова Н.Я., Казакова Т.Н. - Москва: ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2011

7. Бычков В. Я. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: [учебное пособие для студентов специальностей 150404 «Металлургические машины и оборудование» и 150106 «Обработка металлов давлением», а также других специальностей] / В. Я. Бычков, А. А. Павлов, Т. И. Чибисова - М.: МИСИС, 2009 - 147 с.

8. Мастрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: [учебник] / Б. С. Мастрюков - М.: Академия, 2008 - 336 с.

9. Петров С. В. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них [Электронный ресурс]: [учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности 033300 (050104) "Безопасность жизнедеятельности"] / С. В. Петров, В. А. Макашев - Москва: ЭНАС, 2008 - 224 с.

#### **Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам (ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» <http://e-library.ufa-rb.ru>, Консорциум аэрокосмических вузов России <http://elsau.ru/>, Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ <http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xml+rus>), содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИР сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

На сайте библиотеки УГАТУ <http://library.ugatu.ac.ru/> в разделе «Информационные ресурсы», подраздел «Доступ к БД» размещены ссылки на интернет-ресурсы.

1. Безопасность жизнедеятельности. Электронный ресурс - [http://portal.gersen.ru/component/option,com\\_mtree/task,listcats/cat\\_id,277/Itemid,50/](http://portal.gersen.ru/component/option,com_mtree/task,listcats/cat_id,277/Itemid,50/)

2. Безопасность жизнедеятельности. Электронный ресурс - <http://otipb.ucoz.ru/load/20-1-0-1166>

3. Гриценко В.С. Безопасность жизнедеятельности. – М.: 2004. [http://www.kfmesi.ru/bibl/4%20kurs/pi/umm/book/bezd\\_posobie.pdf](http://www.kfmesi.ru/bibl/4%20kurs/pi/umm/book/bezd_posobie.pdf)

3. Центр электромагнитной безопасности. <http://www.tesla.ru/4>. Центр охраны труда и экологической безопасности СО РАН. <http://www.sbras.nsc.ru/cotreb/>

### **Методические указания к практическим занятиям**

1. Красногорская Н.Н., Кострюкова Н.В., Исаева О.Ю. Основы радиационной безопасности: учебное пособие / Н.Н. Красногорская, Н.В. Кострюкова, О.Ю. Исаева; Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: УГАТУ, 2011. – 155 с.

2. Красногорская Н.Н., Цвиленева Н.Ю., Набиев А.Т., Елизарьев А.Н., Нафикова Э.В. Исследование характеристик производственного освещения: учебное пособие / Н.Н. Красногорская, Н.Ю. Цвиленева, А.Т.Набиев, А.Н.Елизарьев, Э.В. Нафикова; Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: УГАТУ, 2011. – 84 с.

3. Безопасность жизнедеятельности: Задачник /Н.Н. Красногорская, Т.Б. Фашевская; Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: 2001. – 130 с.

4. Расследование и учет несчастных случаев на производстве: Практику по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т; сост.: И.В. Терпигоренва, Е.М. Ганцева – Уфа, 2011. – 59 с.

5. Красногорская Н.Н., Цвиленева Н.Ю., Ганцева Е.М. Безопасность труда: учебное пособие для практических занятий / Н.Н. Красногорская, Н.Ю. Цвиленева, Е.М. Ганцева; Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: УГАТУ, 2010. – 81 с.

6. Красногорская, Н.Н., Ганцева, Е.М. Оказание первой медицинской помощи. Методические указания. – Уфа: УГАТУ, 2002.

7. Осипов В.И., Планида Ю.М., Кадыров Ф.Ф. Методика оценки химической обстановки. Методические указания к практическим занятиям по курсу «Радиационная и химическая защита»/Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. –Уфа, 2003. -31 с.

8. Безопасность жизнедеятельности: методические указания для практических занятий по теме «Количественный анализ безопасности эргатических систем» /для студентов всех направлений бакалавриата в области технических наук/Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т; сост.: А.Ю.Рундо, Н.Ю.Цвиленева – Уфа, 1996. – 29 с.

9. Терпигорева И.В., Ганцева Е.М., Эйдемиллер Ю.Н. Правовые основы охраны труда, Учебное пособие ,ГОУ ВПО УГАТУ .— Уфа : УГАТУ, 2010.

### **Методические указания к лабораторным занятиям**

1. Красногорская Н. Н. Исследование эффективности защиты от шума методами звукоизоляции и звукопоглощения [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум / Н. Н. Красногорская , А. И. Зельдова, И. В. Вдовина; УГАТУ - Уфа: УГАТУ, 2013

2. Красногорская Н. Н. Исследование микроклимата производственной среды [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум / Н. Н. Красногорская, Е. А. Клеттер, А. В. Головина; УГАТУ - Уфа: УГАТУ, 2013.

3. Красногорская, Н.Н., Иванов, Н.В., Шаров, Г.А.. Оценка эффективности действия защитного заземления и зануления. Уфа: УГАТУ, 2005.

4. Красногорская, Н.Н., Эйдемиллер, Ю.Н., Голубева, И.В., Ганцева Е.М. Изучение влияния теплового излучения на организм человека и оценка эффективности теплозащитного экрана. Методические указания. Уфа: УГАТУ, 2008.

5. Рундо, А.Ю. Исследование эффективности защиты от сверхвысокочастотного излучения. Методические указания. Уфа: УГАТУ, 2008.

6. Красногорская, Н. Н. Контроль характеристик производственного освещения: методические указания к лабораторной работе по дисциплинам "Безопасность жизнедеятельности", "Безопасность труда" /Н. Н. Красногорская и др.; ФГБОУ ВПО УГАТУ, Кафедра безопасности производства и промышленной экологии. Уфа: УГАТУ, 2011.

### **Образовательные технологии**

При реализации ООП используется контактная аудиторная и внеаудиторная работа со студентами. Дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, а также сетевое обучение не реализуются.

Для достижения наиболее эффективных результатов освоения дисциплины при реализации различных видов учебной работы применяются информационные технологии (использование компьютерных тестирующих средств оценки уровня знаний обучаемых, использование мультимедийного сопровождения лекций, электронных мультимедийных учебных пособий и др.) и интерактивные методы и технологии обучения (проблемные лекции, лекции-визуализации, технология проблемного обучения, технология развития критического мышления, групповая работа), с учетом содержания дисциплины и видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Чтение лекций по дисциплине осуществляется в форме классических лекций обзорного характера по каждому образовательному модулю элементами проблемной лекции, стимулирующих студентов к самостоятельной глубокой проработке содержания дисциплины.

При наличии соответственно оборудованной аудитории теоретический материал излагается в форме лекций-визуализаций, что является предпочтительным, поскольку значительно повышает эффективность изучения теоретического материала. Мультимедийная презентация, позволяет использовать на лекции как статическую информацию (традиционная визуальная информация: текст, графика), так и динамическую информацию, которая включает речь, музыку, видеофрагменты, анимацию. Студентам предоставляется возможность копирования презентаций для выполнения самостоятельной работы, подготовки к текущему, промежуточному и итоговому контролю (зачету). Подача курса в режиме презентации предполагает четкую структуризацию, выделение «реперных точек», прояснение связей. Это позволяет представить материал вдвое более объемный, чем при традиционном чтении лекций и включать элементы тренировочного тестирования в интерактивном режиме. На первой (вводной) лекции рекомендуется дать слушателям структуру курса с объяснением всех связей между отдельными дидактическими единицами, темами, понятиями.

Отдельные практические занятия проводятся в форме семинаров. Студенты готовят краткие доклады и вопросы по тематике занятия, на которые студент-докладчик дает ответы. Каждый доклад обсуждается и оценивается совместно преподавателем и студентами. Активность студентов учитывается при формировании рейтинговой оценки его семестровой работы. На практических занятиях вырабатываются навыки применения

теоретических знаний для выполнения расчетов уровней негативных факторов, проектирования и расчета средств защиты.

Лабораторные работы выполняются в лабораториях кафедры БП и ПЭ и предполагают проведение измерений, их оценки как имитации студентами реальной профессиональной деятельности в качестве членов комиссии по оценке рисков на рабочих местах, предусматривающей работу в команде. В зависимости от расписания лабораторных работ предусмотрена опережающая самостоятельная работа по изучению теоретического материала, необходимого для выполнения лабораторной работы.

Как практические, так и лабораторные занятия осуществляются студентами во взаимодействии с преподавателем и друг с другом, что составляет суть интерактивного обучения.

### **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

#### *Учебные помещения:*

Лекции по дисциплине проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийным проектором. На кафедре имеется необходимое количество персональных компьютеров, принтеров, сканеров и копировальных аппаратов для проведения учебного процесса. Все персональные компьютеры подключены к развитой внутривузовской корпоративной компьютерной сети, объединяющей локальные сети во всех зданиях университета в единый аппаратно-программный комплекс и подключенной к сети Internet.

1. Лаборатория безопасности производства и защиты в чрезвычайных ситуациях 4-302.
2. Лаборатория безопасности труда 4-303.
3. Лаборатория охраны труда охраны окружающей среды 4-305.
4. Компьютерный класс кафедры «Безопасности производства и промышленной экологии» для проведения текущего и итогового тестирования 4-304.

#### *Средства обеспечения освоения дисциплины*

Лабораторные работы проводятся на современных стандартных учебных стендах. Кафедра располагает следующим лабораторным оборудованием производства Российского научно-производственного объединения «Росучприбор»:

1. учебный стенд для изучения характеристик искусственного освещения;
2. учебный стенд для изучения вибраций и виброускорений;
3. учебный стенд для изучения защиты от производственного шума методами звукопоглощения и звукоизоляции;
4. учебный стенд для изучения способов защиты от сверхвысокочастотного излучения;
5. учебный стенд для изучения параметров микроклимата;
6. учебный стенд для изучения способов защиты от поражения электрическим током;
7. учебный стенд для изучения состояния электрических сетей.

#### *Учебное и учебно-вспомогательное оборудование:*

1. Измеритель шума и вибрации ВШВ-003-6шт.
2. Шумомер 00024-1 шт.
3. Фильтр ФЭ-1шт.
4. Виброметр ВД-10м-1шт.
5. Люксметр-яркомер «Аргус-12»-1 шт.
6. Люксметр-яркомер «ТКА-04/3»-1шт.
7. Шумомер «TESTO 816» -1шт.
8. Люксметр Ю-116 – 5шт.
9. Прибор мегомметр М-1101 – 2шт.

### **Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ**

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.