

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра инженерных проблем экологии
Кафедра безопасности труда

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА
д.т.н. Саленко С. Д.
“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Безопасность жизнедеятельности

Образовательная программа: 15.03.03 Прикладная механика, профиль: Динамика и прочность

Курс: 4, семестр : 7

Факультет летательных аппаратов,

		Семестр
№	Вид деятельности	7
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	66
4	Лекции, час.	36
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	10
10	Самостоятельная работа, час.	42
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	контр.
12	Вид аттестации	3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 15.03.03 Прикладная механика

ФГОС введен в действие приказом №220 от 12.03.2015 г. , дата утверждения: 16.04.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, базовая

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 15.03.03 Прикладная механика

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ИПЭ, протокол заседания кафедры №17-04 от 20.06.2017

БТ, протокол заседания кафедры №5 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета летательных аппаратов, протокол № 5 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.х.н. Александров В. Ю.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Ларичкин В. В.

профессор, д.ф-м.н. Коробейников С. М.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Левин В. Е.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.9 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; в части следующих результатов обучения:	
35. знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики	
36. знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности	
37. знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду	
у1. владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности	
у2. владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	
у3. уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	
у4. уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	
ОК.9.35 знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики	
1. знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.9.36 знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности	
2. знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.9.37 знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду	
3. знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.9.у1 владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности	
4. владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.9.у2 владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	
5. владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.9.у3 уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	
6. уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.9.у4 уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	

7. уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
--	--

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
Семестр: 7			
Дидактическая единица: Понятийно-терминологический аппарат в области безопасности. Конституционные и правовые аспекты безопасности жизнедеятельности.			
1. Статьи Конституции РФ, относящиеся к безопасности жизнедеятельности, в форме деклараций: охраны труда и здоровья, права на безопасный труд, права на охрану здоровья и медицинскую помощь, финансирование программ экологического и санитарно-эпидемиологического благополучия, права на благоприятную окружающую среду, обязанности охраны природы, совместного ведения РФ и субъектов РФ в сфере ЧС.	0	2	2, 4
2. Ответственность за нарушения норм БЖД (по отдельным статьям): дисциплинарная (ТК РФ), административная (КоАП РФ), уголовная (УК РФ).	0	3	2, 4
3. Система надзора в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности: экологический, санитарно-эпидемиологический, атомный, инспекция по труду, прокурорский.	0	3	4, 5
Дидактическая единица: Нормативы безопасности жизнедеятельности и контроль их соблюдения			
4. Экологические нормативы БЖД. ФЗ "Об охране окружающей среды", ФЗ "О радиационной безопасности населения". Нормативы качества объектов окружающей среды (ПДК воздуха, воды, почвы). Мониторинг объектов окружающей среды - принципы организации, практика ведения, источники информации. Нормирование допустимого воздействия на объекты окружающей среды. Критерии качества окружающей среды (ИЗА, УКИЗВ, Zc). Нормы радиационной безопасности (НРБ-99).	0	6	2, 4, 5
5. Санитарно-гигиенические нормативы БЖД. ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения". Противоэпидемические меры закона. Меры обеспечения качества питьевой воды. Меры обеспечения качества продуктов питания. Профилактические мероприятия. Мониторинг, практика ведения, источники информации.	0	3	2, 4, 5
6. Чрезвычайные ситуации в БЖД. ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера". ЧС природного и техногенного характера России. Организация системы ГО ЧС. Практика реагирования. Мониторинг, практика ведения, источники информации.	0	3	2, 4, 5
7. Медицинские основы БЖД. ФЗ "О медицинском страховании граждан". Организация системы страхования. Система медицинской статистики. Практика ведения. Мониторинг, источники информации.	0	4	2, 4, 5
Дидактическая единица: Охрана труда как система обеспечения безопасности жизнедеятельности			

8. Трудовой Кодекс РФ (ТК). Права и обязанности сторон трудового договора, относящиеся к БЖД. Практика соблюдения. Мониторинг, источники информации.	0	3	2, 4, 5
9. Основные риски БЖД в производственных процессах: химические, эпидемиологические, транспортные, радиационные, электрические. Практика производственного травматизма. Мониторинг, источники информации.	0	5	1, 3, 6, 7
10. Особенности обеспечения БЖД на предприятиях производства и эксплуатации воздушных судов: химические, эпидемиологические, транспортные, радиационные, электрические риски. Практика производственного травматизма. Мониторинг, источники информации.	0	4	1, 3, 6, 7

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 7				
Дидактическая единица: Нормативы безопасности жизнедеятельности и контроль их соблюдения				
1. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим. Сердечно-легочная реанимация.	0	6	6	Обучение и отработка навыков оказания реанимационной помощи пострадавшему.
Дидактическая единица: Охрана труда как система обеспечения безопасности жизнедеятельности				
2. Оценка микроклиматических параметров на рабочих местах	0	4	1, 2, 3, 5, 6, 7	Изучение приборов и методов измерения параметров микроклимата производственных помещений, приобретение практических навыков в оценке микроклимата рабочей зоны.
3. Оценка освещенности лабораторного помещения	0	4	1, 2, 3, 5, 6, 7	1. Изучение принципов нормирования и контроля освещенности помещений жилых, общественных и производственных зданий. 2. Измерение освещенности рабочих мест в лаборатории при естественном и совмещенном освещении. 3. Расчет числа светильников для выполнения конкретной зрительной работы.

4. Определение радиационного воздействия изотопов радона и дочерних продуктов распада в лабораторном помещении	0	4	1, 2, 3, 6, 7	1. Изучение особенностей ионизирующего излучения как одного из наиболее опасных факторов для жизнедеятельности человека, его биологического воздействия, системы нормирования облучения человека, способов защиты. 2. Получение представления о вредном воздействии радиоактивного газа радона и продуктов его распада. 3. Измерение объемной активности газа радона в лабораторном помещении и расчет индивидуальной годовой эффективной дозы внутреннего облучения.
--	---	---	---------------	---

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 7				
1	Контрольные работы	1, 2, 3, 4	10	4
Для закрепления материала, изучаемого студентами на лекционных занятиях, проводится промежуточный контроль освоения материала во время 7 и 12 контрольных недель. : Алексеев В.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.С. Алексеев, О.И. Жидкова, И.В. Ткаченко— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6263.html .— ЭБС «IPRbooks»				
2	Подготовка к занятиям	1, 2, 3	15	3
Повторение материала, изученного на лекционных занятиях, подготовка к практическим занятиям по методическим материалам.: Немущенко Д. А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Д. А. Немущенко, В. Ю. Александров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235859 . - Загл. с экрана. Булыгин В.И. Лабораторный практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Раздел «Охрана труда» [Электронный ресурс]/ В.И. Булыгин, Д.В. Коптев, Д.В. Виноградов— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 128 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16378.html .— ЭБС «IPRbooks»				
3	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	17	3
Повторение материала, изученного на лекционных и практических занятиях.: Алексеев В.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.С. Алексеев, О.И. Жидкова, И.В. Ткаченко— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6263.html .— ЭБС «IPRbooks» Авдеева Н.В. Сборник заданий для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Н.В. Авдеева— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2013.— 108 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21433.html .— ЭБС «IPRbooks»				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail:viktoral48@yandex.ru
Консультирование	e-mail:viktoral48@yandex.ru
Контроль	e-mail:viktoral48@yandex.ru
Размещение учебных материалов	Портал НГТУ; ЭБС

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 7		
<i>Лекция:</i>	30	54
<i>Лабораторная:</i>	0	
<i>Практические занятия:</i>	8	20
<i>Контрольные работы:</i>	2	6
Контролирующие материалы - список вопросов		
<i>Зачет:</i>	10	20
Контролирующие материалы - список вопросов		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Контр. раб.	Зачет
ОК.9	35. знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики	+	+
	36. знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности	+	+
	37. знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду		+
	у1. владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности	+	+
	у2. владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды		+

	у3. уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности		+
	у4. уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда : учебное пособие для вузов / [П. П. Кукин и др.]. - М., 2004. - 317, [1] с. : ил.
2. Еременко В.Д. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Д. Еременко, В.С. Остапенко— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2016.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49600.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / [С. В. Белов и др.] ; под общ. ред. С. В. Белова. - М., 2007. - 615, [1] с. : ил.
4. Матрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебник для вузов по специальностям "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" и "Безопасность технологических процессов и производств" направления подготовки дипломированных специалистов "Безопасность жизнедеятельности" / Б. С. Матрюков. - М., 2006. - 333, [1] с. : ил.

Дополнительная литература

1. Гринин А. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. С. Гринин, В. Н. Новиков ; под ред. А. С. Гринина. - М., 2003. - 285, [2] с. : ил.
2. Трифонов К. И. Физико-химические процессы в техносфере : учебник для вузов по специальности "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" направления "Безопасность жизнедеятельности" / К. И. Трифонов, В. А. Девисиллов. - М., 2009. - 239 с. : ил.
3. Вандышев А. Р. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф : учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / А. Р. Вандышев. - М., 2006. - 319 с. : ил.
4. Соколов, Э.М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности: Учебник для вузов. [Электронный ресурс] / Э.М. Соколов, В.М. Панарин, Н.В. Воронцова. — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2006. — 238 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/780> — Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Булыгин В.И. Лабораторный практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Раздел «Охрана труда» [Электронный ресурс]/ В.И. Булыгин, Д.В. Коптев, Д.В. Виноградов— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16378.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Авдеева Н.В. Сборник заданий для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Н.В. Авдеева— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2013.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21433.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Алексеев В.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.С. Алексеев, О.И. Жидкова, И.В. Ткаченко— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6263.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Немущенко Д. А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Д. А. Немущенко, В. Ю. Александров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235859. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Чтение лекций

Специальное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Гигрометр психрометрический ВИТ-2	Термометр-гигрометр для точного измерения температуры и относительной влажности воздуха.
2	Многофункциональный измерительный прибор Testo435-3	Портативный компактный прибор для измерения температуры, влажности и скорости движения газовой смеси; используются при измерении параметров микроклимата помещений жилых, производственных и общественных зданий, настройке и проверке систем вентиляции и кондиционирования, измерении точки росы в системах со сжатым воздухом и т. п.

3	УФ Радиометр-измеритель влажности ТКА-ПКМ	Портативный прибор для измерения освещенности в видимой области спектра, энергетической освещенности, относительной влажности и температуры воздуха; санитарный и технический контроль в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах, аттестация рабочих мест и др.
4	Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7МК	Предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха в производственных и жилых помещениях и вне их с помощью сенсоров влажности сорбционного типа и резистивных сенсоров температуры
5	Радиометр радона РРА-01М-01	Экспрессные измерения объемной активности (ОА) радона-222 (^{222}Rn) в воздухе жилых и рабочих помещений; санитарно-гигиенического обследование территорий, использование для работы в полевых условиях, если они соответствуют эксплуатационным параметрам
6	Термоанемометр Testo425	Измерение температуры воздуха и скорости движения воздуха в рабочей зоне, вентиляционных системах и в условиях открытой атмосферы
7	Термогигрометр Testo625	Измерение температуры, относительной и абсолютной влажности воздуха и газовоздушных смесей в условиях открытой атмосферы, воздуха рабочей зоны и в системах вентиляции
8	Люксиметр Testo540	Используется для контроля интенсивности освещения в закрытых помещениях
9	Тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим-II" Т 11 (манекен)	Тренажёр предназначен для обучения и отработки навыков оказания первой помощи (экстренной доврачебной помощи).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра инженерных проблем экологии

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА
д.т.н., профессор С.Д. Саленко
“ ____ ” _____ ____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

Образовательная программа: 15.03.03 Прикладная механика,
профиль: Динамика и прочность

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Безопасность жизнедеятельности приведена в Таблице 1.

Таблица 1

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.9 способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	35. знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики	Основные риски БЖД в производственных процессах: химические, эпидемиологические, транспортные, радиационные, электрические. Практика производственного травматизма. Мониторинг, источники информации. Особенности обеспечения БЖД на предприятиях производства и эксплуатации воздушных судов: химические, эпидемиологические, транспортные, радиационные, электрические риски. Практика производственного травматизма. Мониторинг, источники информации.	Контрольная работа, вопросы 3, 11,12,14	Зачет, вопросы 1.3, 1.11, 1.12, 1.14, 2.2, 2.3, 2.6-2.10, 2.13, 2.14
ОК.9	36. знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности	Медицинские основы БЖД. Ф3 "О медицинском страховании граждан". Организация системы страхования. Система медицинской статистики. Практика ведения. Мониторинг, источники информации. Ответственность за нарушения норм БЖД (по отдельным статьям): дисциплинарная (ТК РФ), административная (КоАП РФ), уголовная (УК РФ). Санитарно-гигиенические нормативы БЖД. Ф3 "О санитарно эпидемиологическом благополучии населения". Противоэпидемические меры закона. Меры обеспечения качества питьевой воды. Меры обеспечения качества продуктов питания. Профилактические мероприятия. Мониторинг, практика ведения, источники информации. Статьи Конституции РФ, относящиеся к безопасности жизнедеятельности, в форме деклараций: охраны труда и здоровья, права на безопасный труд, права на охрану здоровья и медицинскую помощь, финансирование программ экологического и санитарно-эпидемиологического благополучия, права на благоприятную окружающую среду, обязанности охраны природы, совместного ведения РФ и субъектов РФ в сфере ЧС. Трудовой Кодекс РФ (ТК). Права и обязанности сторон трудового договора, относящиеся к БЖД. Практика соблюдения. Мониторинг, источники информации.	Контрольная работа, вопросы 5-8, 10, 13	Зачет, вопросы 1.5-1.8, 1.10, 1.13, 1.15, 2.2, 2.3, 2.12

		Чрезвычайные ситуации в БЖД. ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера". ЧС природного и техногенного характера России. Организация системы ГО ЧС. Практика реагирования. Мониторинг, практика ведения, источники информации. Экологические нормативы БЖД. ФЗ "Об охране окружающей среды", ФЗ "О радиационной безопасности населения". Нормативы качества объектов окружающей среды (ПДК воздуха, воды, почвы). Мониторинг объектов окружающей среды - принципы организации, практика ведения, источники информации. Нормирование допустимого воздействия на объекты окружающей среды. Критерии качества окружающей среды (ИЗА, УКИЗВ, Zc). Нормы радиационной безопасности (НРБ-99).		
ОК.9	з7. знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду	Основные риски БЖД в производственных процессах: химические, эпидемиологические, транспортные, радиационные, электрические. Практика производственного травматизма. Мониторинг, источники информации. Особенности обеспечения БЖД на предприятиях производства и эксплуатации воздушных судов: химические, эпидемиологические, транспортные, радиационные, электрические риски. Практика производственного травматизма. Мониторинг, источники информации.	-	Зачет, вопросы 1.18, 2.2, 2.3, 2.13, 2.15-2.17
ОК.9	у1. владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности	Медицинские основы БЖД. ФЗ "О медицинском страховании граждан". Организация системы страхования. Система медицинской статистики. Практика ведения. Мониторинг, источники информации. Ответственность за нарушения норм БЖД (по отдельным статьям): дисциплинарная (ТК РФ), административная (КоАП РФ), уголовная (УК РФ). Санитарно-гигиенические нормативы БЖД. ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения". Противозидемические меры закона. Меры обеспечения качества питьевой воды. Меры обеспечения качества продуктов питания. Профилактические мероприятия. Мониторинг, практика ведения, источники информации. Система надзора в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности: экологический, санитарно-эпидемиологический, атомный, инспекция по труду, прокурорский. Статьи Конституции РФ, относящиеся к безопасности жизнедеятельности, в форме деклараций: охраны труда и	Контрольная работа, вопросы 1, 2, 4, 8, 10, 14	Зачет, вопросы 1.1, 1.2, 1.4, 1.8, 1.10, 1.14, 1.18, 2.1, 2.4, 2.5, 2.11.

		здоровья, права на безопасный труд, права на охрану здоровья и медицинскую помощь, финансирование программ экологического и санитарно-эпидемиологического благополучия, права на благоприятную окружающую среду, обязанности охраны природы, совместного ведения РФ и субъектов РФ в сфере ЧС. Трудовой Кодекс РФ (ТК). Права и обязанности сторон трудового договора, относящиеся к БЖД. Практика соблюдения. Мониторинг, источники информации. Чрезвычайные ситуации в БЖД. ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера". ЧС природного и техногенного характера России. Организация системы ГО ЧС. Практика реагирования. Мониторинг, практика ведения, источники информации. Экологические нормативы БЖД. ФЗ "Об охране окружающей среды", ФЗ "О радиационной безопасности населения". Нормативы качества объектов окружающей среды (ПДК воздуха, воды, почвы). Мониторинг объектов окружающей среды - принципы организации, практика ведения, источники информации. Нормирование допустимого воздействия на объекты окружающей среды. Критерии качества окружающей среды (ИЗА, УКИЗВ, Zc). Нормы радиационной безопасности (НРБ-99).		
ОК.9	у2. владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	Медицинские основы БЖД. ФЗ "О медицинском страховании граждан". Организация системы страхования. Система медицинской статистики. Практика ведения. Мониторинг, источники информации. Санитарно-гигиенические нормативы БЖД. ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения". Противозидемические меры закона. Меры обеспечения качества питьевой воды. Меры обеспечения качества продуктов питания. Профилактические мероприятия. Мониторинг, практика ведения, источники информации. Система надзора в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности: экологический, санитарно-эпидемиологический, атомный, инспекция по труду, прокурорский. Трудовой Кодекс РФ (ТК). Права и обязанности сторон трудового договора, относящиеся к БЖД. Практика соблюдения. Мониторинг, источники информации. Чрезвычайные ситуации в БЖД. ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и	-	Зачет, вопросы 1.9, 1.16, 2.5, 2.6, 2.7, 2.10, 2.14.

		техногенного характера". ЧС природного и техногенного характера России. Организация системы ГО ЧС. Практика реагирования. Мониторинг, практика ведения, источники информации. Экологические нормативы БЖД. ФЗ "Об охране окружающей среды", ФЗ "О радиационной безопасности населения". Нормативы качества объектов окружающей среды (ПДК воздуха, воды, почвы). Мониторинг объектов окружающей среды - принципы организации, практика ведения, источники информации. Нормирование допустимого воздействия на объекты окружающей среды. Критерии качества окружающей среды (ИЗА, УКИЗВ, Зс). Нормы радиационной безопасности (НРБ-99).		
ОК.9	у3. уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	Основные риски БЖД в производственных процессах: химические, эпидемиологические, транспортные, радиационные, электрические. Практика производственного травматизма. Мониторинг, источники информации. Особенности обеспечения БЖД на предприятиях производства и эксплуатации воздушных судов: химические, эпидемиологические, транспортные, радиационные, электрические риски. Практика производственного травматизма. Мониторинг, источники информации.	-	Зачет, вопросы 1.16, 1.18, 2.5, 2.6, 2.7, 2.10, 2.14, 2.18
ОК.9	у4. уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	Основные риски БЖД в производственных процессах: химические, эпидемиологические, транспортные, радиационные, электрические. Практика производственного травматизма. Мониторинг, источники информации. Особенности обеспечения БЖД на предприятиях производства и эксплуатации воздушных судов: химические, эпидемиологические, транспортные, радиационные, электрические риски. Практика производственного травматизма. Мониторинг, источники информации.	Контрольная работа, вопросы 3, 7, 9, 11, 12.	Зачет, вопросы 1.3, 1.7, 1.9, 1.11, 1.12, 1.18, 2.6, 2.7-2.10, 2.12, 2.13

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 7 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенции ОК.9.

Зачет проводится в устной форме с составлением тезисов ответов, по билетам.

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 7 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой,

приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ОК.9, за которую отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций:

- **Ниже порогового.** Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.
- **Пороговый.** Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- **Базовый.** Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
- **Продвинутый.** Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра инженерных проблем экологии

Паспорт зачета

по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме с составлением тезисов ответов, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов раздела 1, второй вопрос из диапазона вопросов раздела 2 (список вопросов приведен ниже). В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета

Министерство образования и науки РФ
НОВОСИБИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет летательных аппаратов

Билет №.....
по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

- 1) Вопрос (раздел 1)
- 2) Вопрос (раздел 2)

Утверждаю: зав. кафедрой ИПЭ _____ В.В. Ларичкин
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет считается **неудовлетворительным**, если студент не дает определений основных понятий, не отвечает ни на один вопрос билета, оценка составляет *0 баллов*.
- Ответ на билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент в целом дает определение основных понятий, но недостаточно развернуто, не может дать ответы на дополнительные вопросы, уточняющие суть, оценка составляет *10-13 баллов*.
- Ответ на билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент правильно отвечает на все вопросы, но недостаточно развернуто или отвечает на один вопрос билета абсолютно правильно и достаточно развернуто, поясняет суть проблемы при ответе на дополнительный вопрос, чем показывает глубокие знания в данной области, оценка составляет *14-17 баллов*.
- Ответ на билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент правильно и полностью отвечает на все вопросы билета, а также на дополнительные вопросы, приводит конкретные примеры из практики, оценка составляет *18-20 баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если студент при ответе на теоретические вопросы набирает не менее 10 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине

Раздел 1:

- 1.1) Конкретизировать безопасность жизнедеятельности (БЖД), как право граждан, декларированное в статьях Конституции РФ.
- 1.2) Сформулировать виды ответственности за нарушение правовых норм обеспечения БЖД. Какими законодательными актами установлена эта ответственность?
- 1.3) Атмосферный воздух, как среда обеспечения БЖД. Природные и антропогенные источники загрязнения атмосферы. Особо опасные загрязнители воздуха.
- 1.4) Система нормирования качества атмосферного воздуха. Законодательная основа нормирования. Экологические и гигиенические нормативы качества. Классы опасности загрязнителей воздуха с примерами веществ.
- 1.5) Предельно допустимая концентрация (ПДК) загрязняющего вещества (ЗВ) в атмосферном воздухе – дать определение с пояснением, какая размерность величин ПДК ЗВ в атмосферном воздухе?
- 1.6) ПДК ЗВ в атмосферном воздухе: среднесуточная $ПДК_{сс}$, максимально разовая $ПДК_{мр}$. Пояснить особенности этих нормативов и привести конкретный пример.
- 1.7) ПДК ЗВ в воздухе рабочей зоны ($ПДК_{рз}$). Пояснить особенности норматива. Приведите пример и сравните с другими видами ПДК для воздуха.
- 1.8) Государственная система мониторинга качества атмосферного воздуха в России. Правовая основа этой системы. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА).
- 1.9) Источники информации, представляющие данные системы мониторинга качества атмосферного воздуха в России. Наиболее неблагоприятные по состоянию воздуха города России, место г. Новосибирска.
- 1.10) Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) вокруг объектов - загрязнителей атмосферного воздуха. Правовая основа и принципы установления СЗЗ. Какими методами определяется граница СЗЗ, какая деятельность ограничивается в СЗЗ?
- 1.11) Загрязнители атмосферного воздуха 1-го и 2-го классов опасности. Назвать источники образования, привести примеры веществ и величины $ПДК_{сс}$ в атмосферном воздухе.
- 1.12) Загрязнители атмосферного воздуха 3-го и 4-го классов опасности. Назвать источники образования, привести примеры веществ и величины $ПДК_{сс}$ в атмосферном воздухе.
- 1.13) Экоаналитический контроль атмосферного воздуха. Понятие аккредитации (аттестации) лабораторий.
- 1.14) Нормирование загрязнителей почвы. Основные загрязнители, размерность и величины ПДК (примеры).
- 1.15) Дайте определение терминам: световой поток, сила света, освещенность, яркость. Приведите единицы измерения основных светотехнических величин.
- 1.16) Как повысить эффективность естественного и искусственного освещения на рабочем месте?
- 1.17) Почему необходимо рациональное освещение жилых, общественных помещений и рабочих мест?

- 1.18) Влияние микроклиматических параметров воздуха рабочей зоны на работоспособность и здоровье производственного персонала. Нормирование значений микроклиматических параметров.

Раздел 2:

- 2.1) Критерии загрязнения почвы в городской черте: коэффициент K_c , суммарный показатель Z_c , шкала опасности.
- 2.2) Виды радиационного излучения, особенности его воздействия на живые организмы. Единицы измерения радиации: Бк, Ки, Гр.
- 2.3) Дозы радиации (Зв), степени лучевой болезни, допустимые и смертельные значения для человека.
- 2.4) Нормы радиационной безопасности (НРБ-99), как основной нормативный акт в сфере радиационного воздействия на человека. Нормы эффективной (эквивалентной) дозы для населения и персонала.
- 2.5) Нормы радиационной безопасности (НРБ-99), как основной нормативный акт в сфере радиационного воздействия на человека. Понятия и нормативы для категорий радиации: уровень исследования, уровень вмешательства, зона ограниченного проживания населения, зона отселения населения, зона отчуждения.
- 2.6) Естественный радиационный фон, внешние условия, которые его формируют, зависимость от высоты и геологических особенностей местности.
- 2.7) Проблема радона, как естественного радиационного риска, нормативы содержания радона в воздухе помещений и питьевой воде. Пути снижения радонового риска.
- 2.8) Авиастроение, негативное воздействие отрасли промышленности на окружающую среду.
- 2.9) Загрязнение атмосферного воздуха от летательных аппаратов, основные загрязняющие вещества, экологическая эволюция авиадвигателей.
- 2.10) Летательные аппараты, как источник образования отходов при эксплуатации, основные виды отходов и их утилизация.
- 2.11) Система нормирования качества вод. Законодательная основа нормирования.
- 2.12) Предельно допустимая концентрация (ПДК) загрязняющего вещества (ЗВ) в воде: ПДК хозяйственно-питьевых водоемов, ПДК рыбохозяйственных водоемов, ПДК питьевой воды – дать определение с пояснением, какая размерность величин ПДК ЗВ в водах?
- 2.13) Вибрация, как фактор негативного воздействия на человека. Какие основные физические величины характеризуют вибрацию? Система нормирования допустимых уровней вибрации.
- 2.14) Как определить параметры вибрационных нагрузок: допустимых, умеренного риска, высокого риска, не допустимых по воздействию на человека? Методы снижения вибрационного риска – назвать основные.
- 2.15) Назовите основные заболевания, связанные с воздействием пыли на организм человека в производственных условиях.
- 2.16) Влияние электромагнитных полей радиочастот на организм человека.
- 2.17) Какие заболевания могут возникнуть у человека от воздействия шума.
- 2.18) Опишите последовательность действий при выполнении искусственного дыхания «изо рта в рот», «изо рта в нос».

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1. Методика оценки

Контрольные работы проводятся на 7 и 12 контрольных неделях и включают лекционный материал, изученный к соответствующей неделе. Студент дает письменный ответ на один теоретический вопрос, выбранный случайным образом из списка (см. пункт 4). Контрольная работа имеет характер коллоквиума, т.е. в случае оценки ответа студента количеством баллов близким к максимальному, данная тема снимается с итогового зачета по дисциплине.

2. Критерии оценки

- Контрольная работа считается **невыполненной**, если студент не дает определений основных понятий, оценка составляет *0 баллов*.
- Работа выполнена на **пороговом** уровне, если студент в целом дает определение основных понятий, но недостаточно развернуто, не может дать ответы на дополнительные вопросы, уточняющие суть, оценка составляет *1 балл*.
- Работа выполнена на **базовом** уровне, если студент правильно отвечает на вопрос, но недостаточно развернуто, поясняет суть проблемы при ответе на дополнительный вопрос, чем показывает глубокие знания в данной области, оценка составляет *2 балла*.
- Работа считается выполненной на **продвинутом** уровне, если студент правильно и полностью отвечает на теоретический вопрос, а также на дополнительные вопросы, приводит конкретные примеры из практики, оценка составляет *3 балла*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за контрольную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерные вопросы к контрольной работе

- 1) Конкретизировать безопасность жизнедеятельности (БЖД), как право граждан, декларированное в статьях Конституции РФ.
- 2) Сформулировать виды ответственности за нарушение правовых норм обеспечения БЖД. Какими законодательными актами установлена эта ответственность?
- 3) Атмосферный воздух, как среда обеспечения БЖД. Природные и антропогенные источники загрязнения атмосферы. Особо опасные загрязнители воздуха.
- 4) Система нормирования качества атмосферного воздуха. Законодательная основа нормирования. Экологические и гигиенические нормативы качества. Классы опасности загрязнителей воздуха с примерами веществ.
- 5) Предельно допустимая концентрация (ПДК) загрязняющего вещества (ЗВ) в атмосферном воздухе – дать определение с пояснением, какая размерность величин

ПДК ЗВ в атмосферном воздухе?

- 6) ПДК ЗВ в атмосферном воздухе: среднесуточная ПДК_{сс}, максимально разовая ПДК_{мр}. Пояснить особенности этих нормативов и привести конкретный пример.
- 7) ПДК ЗВ в воздухе рабочей зоны (ПДК_{рз}). Пояснить особенности норматива. Приведите пример и сравните с другими видами ПДК для воздуха.
- 8) Государственная система мониторинга качества атмосферного воздуха в России. Правовая основа этой системы. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА).
- 9) Источники информации, представляющие данные системы мониторинга качества атмосферного воздуха в России. Наиболее неблагоприятные по состоянию воздуха города России, место г. Новосибирска.
- 10) Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) вокруг объектов - загрязнителей атмосферного воздуха. Правовая основа и принципы установления СЗЗ. Какими методами определяется граница СЗЗ, какая деятельность ограничивается в СЗЗ?
- 11) Загрязнители атмосферного воздуха 1-го и 2-го классов опасности. Назвать источники образования, привести примеры веществ и величины ПДК_{сс} в атмосферном воздухе.
- 12) Загрязнители атмосферного воздуха 3-го и 4-го классов опасности. Назвать источники образования, привести примеры веществ и величины ПДК_{сс} в атмосферном воздухе.
- 13) Экоаналитический контроль атмосферного воздуха. Понятие аккредитации (аттестации) лабораторий.
- 14) Нормирование загрязнителей почвы. Основные загрязнители, размерность и величины ПДК (примеры).