

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



д.т.н., проф. Павличенко В.И.
« 15 » 09 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

направление подготовки:

07.03.01 Архитектура

профиль подготовки:

Архитектурное проектирование

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Химико-технологический институт

Кафедра: Безопасности жизнедеятельности

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 07.03.01 Архитектура (уровень бакалавриат), утвержденного МИНОБРНАУКИ № 463 от 21 апреля 2016
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: к.т.н. _____



(Едаменко А.С.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
«Архитектуры и градостроительства»

Заведующий кафедрой: канд. архитектуры, профессор



(М.В. Перькова)

« 6 » 09 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 6 » 09 2016 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор



(А.Н. Лопанов)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 15 » 09 2016 г., протокол № 1

Председатель к.т.н., доцент



(Л.А.Порожнюк)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общекультурные			
1	ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях в чрезвычайных ситуаций	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: основные приемы оказания первой медицинской помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций Уметь: применять навыки оказания первой медицинской помощи на практике, использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций Владеть: навыками оказания первой медицинской помощи и методами защиты в условиях чрезвычайных ситуациях

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Математика
2	Физика
3	Химия

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Преддипломная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	51	51
лекции	17	17
лабораторные	17	17
практические	17	17
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	57	57
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания		
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачет	зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 6

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности					
	1.1. Принципы, понятия и термины науки БЖД	0,5			
	1.2. Опасности, их классификация	0,5			
	1.3. Воздействие опасностей на человека и техносферу	3		8	18
	1.4. Защита от опасностей в техносфере	3	4		
2. Чрезвычайные ситуации					
	2.1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций	1			
	2.2. Методы защиты от чрезвычайных ситуаций техногенного характера	2	4	2	
	2.3. Методы защиты от чрезвычайных ситуаций природного характера	2	4		25
	2.4. Методы защиты от чрезвычайных ситуаций	1	1		

	биолого-социального и социального характера 2.5. Методы защиты от чрезвычайных ситуаций военного характера	1	1		
3. Первая помощь пострадавшим					
	3.1. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим	1	1	1	
	3.2. Приемы оказания первой помощи при травмах	1	1	2	
	3.3. Медицинская помощь при радиационных поражениях	0,5	0,5	2	14
	3.4. Медицинская помощь при химических поражениях	0,5	0,5	2	
	ВСЕГО	17	17	17	57

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 6				
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	1. Нормализация параметров микроклимата. Расчет потребного воздухообмена при общеобменной вентиляции. Расчет воздушного душирования. 2. Производственное освещение. Расчет искусственного освещения 3. Электробезопасность Расчет защитного заземления оборудования.	2 1 1	2 1 1
2	Чрезвычайные ситуации	1. Расчет зоны задымления при пожарах и разработка мероприятий по снижению воздействия опасных факторов пожара 2. Расчет зоны ЧС (зоны затопления) при наводнениях и разработка мероприятий по снижению воздействия опасных факторов наводнения 3. Определение границ и структуры зон очагов поражения при химическом заражении 4. Расчет удельной активности естественных радионуклидов в строительных материалах. 5. Проектирование защитного сооружения 6. Методы защиты от чрезвычайных ситуаций биолого-социального и социального характера 7. Методы защиты от чрезвычайных ситуаций военного характера	2 2 1 2 1 0,5 0,5	2 2 1 2 1 0,5 0,5
3	Первая помощь пострадавшим	1. Общие принципы оказания первой медицинской помощи. Основные правила, обязательные при производстве искусственного дыхания и наружного мас-	1	1

		сажа сердца. Способ искусственного дыхания «рот в рот» и непрямой массаж сердца. Непрямой массаж сердца 2. Приемы оказания первой помощи при травмах 3. Медицинская помощь при радиационных поражениях 4. Медицинская помощь при химических поражениях	1 1 1	1 1 1
ИТОГО:			17	17
			Всего	34

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 6				
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Лабораторная работа № 1. Исследование параметров микроклимата рабочей зоны производственных помещений	2	2
		Лабораторная работа № 2. Исследование естественного и искусственного освещения в производственных помещениях	2	2
		Лабораторная работа № 3. Исследование звукоизоляционных характеристик строительных материалов	2	2
		Лабораторная работа № 4. Исследование защитного заземления в электроустановках напряжением до 1000 В	1	1
		Лабораторная работа № 5. Средства и методы тушения пожаров. Профилактика пожаров	1	1
2	Чрезвычайные ситуации	Лабораторная работа № 6. Приобретение навыков использования СИЗ. Ознакомление с приборами химической разведки и АХОВ	2	2
3	Первая помощь пострадавшим	Лабораторная работа № 7. Обучение навыкам сердечно-легочной и мозговой реанимации на тренажере «Максим – 3-01Е»	1	1
		Лабораторная работа № 8. Первая помощь при ранениях и переломах	1	1
		Лабораторная работа № 9. Первая помощь при поражении электрическим током.	1	1
		Лабораторная работа № 10. Первая помощь при тепловых повреждениях (ожогах, обморожениях)	1	1
		Лабораторная работа № 11. Первая помощь при радиационном поражении	2	2
		Лабораторная работа № 12. Первая помощь при поражении АХОВ	1	1
ИТОГО:			17	17
			Всего	34

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	<ol style="list-style-type: none">1. Безопасность жизнедеятельности. Основные понятия, термины и определения.2. Виды опасностей (негативных воздействий), формируемых в процессе трудовой деятельности.3. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов.4. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.5. Стандарты безопасности труда.6. Вредные и опасные негативные факторы.7. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания.8. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления.9. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельнодопустимые уровни.10. Основные параметры микроклимата производственных помещений. Теплообмен человека с окружающей средой. Влияние параметров микроклимата на самочувствие и работоспособность человека.11. Нормирование параметров микроклимата производственных помещений. Какой период года считается теплым, холодным? Оптимальные и допустимые параметры.12. Вредные вещества. Предельно-допустимая концентрация вредных веществ (ПДК). Классы опасности. Гигиеническая оценка воздушной среды при совокупном воздействии вредных веществ.13. Классификация пыли. Пути проникновения пыли в организм человека.. Вредное воздействие пыли на человека.14. Основные меры по оздоровлению воздушной среды производственных помещений. Виды вентиляции. Преимущества и недостатки.15. Естественная вентиляция производственных помещений. Аэрация.16. Механическая вентиляция производственных помещений. Преимущества и недостатки. Приточная, вытяжная и приточно-вытяжная механическая вентиляция.17. Основные светотехнические характеристики: световой поток, сила света, освещенность, яркость, коэффициент отражения, контраст объекта с фоном.18. Системы и виды производственного освещения. Нормирование производственного освещения.19. Производственное освещение. Показатели для каче-

		<p>ственной оценки условий зрительной работы.</p> <p>20. Производственное освещение. Качественные и количественные показатели света.</p> <p>21. Системы искусственного освещения. Источники света и осветительные приборы.</p> <p>22. Основные характеристики звука: звуковое давление, интенсивность, уровни звукового давления и интенсивности звука.</p> <p>23. Частотная характеристика шума. Октавные полосы частот. Нормирование производственного шума.</p> <p>24. Действие шума на организм человека. Способы защиты от шума. Прибор для измерения уровня шума.</p> <p>25. Инфразвук. Действие на человека. Способы защиты.</p> <p>26. Ультразвук. Действие на человека. Способы защиты.</p> <p>27. Вибрация. Виды вибрации. Действие на организм человека.</p> <p>28. Гигиеническое нормирование вибрации. Защита от вибрации в производственных условиях.</p> <p>29. Действие электрического тока на человека: электротравма, электроудар. Основные факторы, определяющие исход поражения человека электрическим током.</p> <p>30. Защита от атмосферного электричества. Молниезащита зданий и сооружений.</p> <p>31. Пожароопасность как фактор производственной среды. Основные понятия о процессе горения.</p> <p>32. Способы и средства прекращения горения.</p> <p>33. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда.</p> <p>34. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.</p> <p>35. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность.</p>
2	Чрезвычайные ситуации	<p>36. Классификация чрезвычайных ситуаций</p> <p>37. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера.</p> <p>38. Классификация стихийных бедствий (природных катастроф), техногенный аварий.</p> <p>39. Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного характера.</p> <p>40. Методы защиты населения и персонала от ЧС природного характера (землетрясений, наводнений, пожаров и других стихийных бедствий)</p> <p>41. Техногенные аварии – их особенности и поражающие факторы.</p> <p>42. Чрезвычайные ситуации военного времени и их поражающие факторы.</p> <p>43. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.</p> <p>44. Терроризм и террористические действия.</p> <p>45. Общие сведения об эпидемиях</p> <p>46. Противоэпидемические мероприятия</p> <p>47. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях.</p> <p>48. Устойчивость функционирования объектов экономи-</p>

		<p>ки в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>49. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>50. Методы защиты населения и персонала от ЧС в мирное время</p> <p>51. Методы защиты населения и территорий в ЧС военного характера, организация их выполнения</p> <p>52. Защитные сооружения, их классификация</p> <p>53. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций.</p> <p>54. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования в ЧС.</p> <p>55. Химически опасные объекты (ХОО). Классификация аварий на ХОО.</p> <p>56. Методы защиты от возможных последствий химического загрязнения</p> <p>57. Радиоактивность. Виды ионизирующих излучений.</p> <p>58. Радиационные дозы ионизирующих излучений.</p> <p>59. Методы защиты от возможных последствий радиационного загрязнения</p> <p>60. РСЧС. Основные задачи РСЧС. Силы и средства РСЧС. Предупреждение и ликвидация ЧС.</p>
3	Первая помощь пострадавшим	<p>61. Значение первой помощи при травмах и несчастных случаях и правила её оказания</p> <p>62. Понятие о ране, классификация ран и их осложнения</p> <p>63. Виды кровотечений и их характеристика</p> <p>64. Понятие о повязке и перевязке. Виды повязок, правила их наложения</p> <p>65. Первая помощь при переломах</p> <p>66. Понятие о синдроме длительного сдавления</p> <p>67. Ожоги, первая помощь при ожогах</p> <p>68. Первая помощь при отморожениях</p> <p>69. Первая помощь при молниечном и тепловом ударах</p> <p>70. Особенности оказания помощи при поражении электрическим током</p> <p>71. Помощь при внезапной потере сознания</p> <p>72. Понятие о черепно-мозговой травме и комотозном состоянии</p> <p>73. Клиническая смерть. Признаки</p> <p>74. Биологическая смерть. Признаки</p> <p>75. Прекардиальный удар</p> <p>76. Непрямой массаж сердца</p> <p>77. Искусственная вентиляция легких</p> <p>78. Действие опасных химических веществ на организм человека</p> <p>79. Первая помощь при поражении опасными химическими веществами</p> <p>80. Признаки поражения наиболее распространенными опасными химическими веществами и первая неотложная помощь</p> <p>81. Действие ионизирующей радиации на организм человека</p> <p>82. Первая медицинская помощь при радиационных поражениях</p>

		83. Первая медицинская помощь пораженным в первой стадии острой лучевой болезни 84. Способы предотвращения всасывания и ускорения выведения радионуклидов из организма 85. Гигиена питания на территориях, загрязненных радионуклидами
--	--	--

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем
 Не предусмотрены учебным планом

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий
 Не предусмотрены учебным планом

5.4. Перечень контрольных работ
 Не предусмотрены учебным планом

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учеб. для бакалавров / С. В. Белов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 680 с.
2. Лопанов, А.Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / А.Н. Лопанов, Е.А. Фанина, О.Н. Гузеева.– Белгород: Изд-во БГТУ, 2015.– 224 с.
3. Климова Е. В. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для студентов направления бакалавриата 280700 - Техносфер. безопасность, профили подготовки - Безопасность технол. процессов и пр-в / Е. В. Климова, В. В. Калатози ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. - 106 с.
4. Климова, Е. В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов направления бакалавриата 280700 - Техносфер. безопасность, профили - Безопасность технол. процессов и пр-в / Е. В. Климова, В. В. Калатози ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM).
5. Мастрюков, Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий : учеб. пособие / Б. С. Мастрюков. - М. : Академия, 2011. - 368 с.
6. Первая помощь. Курс лекций. Приложение к журналу «ГлавВрач» №11-12 / 2015 / В. А. Гур. – Издательский Дом «Панорама» - 96 с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Акимов, В.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: учеб. пособ. / В.А.

Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. – изд. 2-е, перераб. – М.: Высш. шк., 2007. – 592 с.

2. Безопасность жизнедеятельности : лабораторный практикум / С.Ш. Залаева, Е.А. Носатова, Т.Г. Болотских и др. - Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2006. - 114 с.

3. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Н. Лопанов, С. Ш. Залаева, Е. А. Носатова, Е. В. Климова, В. И. Беляева, Ю. В. Хомченко, Т. Г. Болотских, О. А. Рыбка. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012.

4. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак – 13-е изд., испр. – СПб. – Москва – Краснодар: Лань, 2010. – 672 с.

5. Глебова, Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие для вузов / Е.В. Глебова. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М: Высшая школа, 2007. – 382 с.

6. Евсеев В.О. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник/ Евсеев В.О., Кастерин В.В., Коржинек Т.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2013.— 456 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14034>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7. Екимова И.А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Екимова И.А.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13876>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

8. Мастрюков, Б.С. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них: учеб. для вузов / Б.С. Мастрюков. – М.: Академия, 2009. – 320 с.

9. Первая помощь в экстремальных и чрезвычайных ситуациях. – Нальчик: Каб. – Балк. ун-т, 2004. – 64 с.

10. Первая помощь при несчастных случаях : учеб. пособие / А.Г. Хвостиков, М.А. Папсуев, Е. Б. Воробьев, Ж. Б. Ворожбитова, Н. Н. Харченко ; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2009. – 47 с.

Справочная и нормативная литература

1. Трудовой кодекс Российской Федерации № 197-ФЗ от 30.12.2001 г. (с изменениями и дополнениями)

2. Федеральный закон. «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ 9.01.96 г. (с изменениями и дополнениями)

3. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ 21.07.97 г. (с изменениями и дополнениями)

4. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» 21.12.94 г. №68-ФЗ. (с изменениями и дополнениями)

5. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

6. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

7. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

8. ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования
9. ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление.
10. ГОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования».
11. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
12. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение».
13. СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».
14. Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте РД 52.04.253-90.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. <http://normacs.ru/>
2. <http://www.russmag.ru>
3. <http://www.consultant.ru/>
4. <http://ohrana-bgd.narod.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Необходимым материально-техническим обеспечением по видам учебных занятий, является: лекционные занятия – аудитория 617 Гк, оснащенная презентационной техникой, комплект электронных презентаций;

практические занятия – компьютерный класс,

лабораторные занятия – лаборатория 615 Гк,

стенды лабораторные:

-комплект роботов-тренажеров, включающий:

- робот-тренажер «ГОША-06»;
- робот-тренажер «Глаша»;
- робот-тренажер «Гаврюша»
- «Защитное заземление и зануление»
- «Методы и средства защиты воздушной среды»
- «Звукоизоляция и звукопоглощение»
- «Определение параметров воздуха рабочей зоны»
- «Эффективность и качество освещения»
- «Определение температур вспышки и воспламенения жидкого топлива»

Оборудование:

- генератор сигналов ГС
- измеритель шума ВШВ-003оборудование.

Видеофильмы:

1. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях;
2. Оказание первой доврачебной помощи при несчастном случае на производстве.
3. Пожарная безопасность.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20 17/20 18 учебный
год.

Протокол № 12 заседания кафедры от «25» сентя 2017.

Заведующий кафедрой  А.Н. Лопанов

Директор института  В.И. Павленко

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный

год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «28» мар 2018г.

Заведующий кафедрой  А.Н. Лопанов

Директор института  В.И. Павленко

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «27» мая 2019 г. _____

Заведующий кафедрой _____  А.Н. Лопанов

Директор института _____  В.И. Павленко

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2020/2021 учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры от «1» июня 2020 г. _____

Заведующий кафедрой _____  А.Н. Лопанов

Директор института _____  В.И. Павленко

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 20 21 /20 22 учебный год
без изменений

Протокол № 7 заседания кафедры от «14» 05 20 21 г.

Заведующий кафедрой


подпись, ФИО

Директор института


подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Курс «Безопасность жизнедеятельности» представляет собой неотъемлемую составную часть подготовки бакалавров по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профили «Автомобильный сервис» и «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные машины)».

Теоретический материал дается по темам, указанным в п. 4 настоящей рабочей программы. В конце каждой темы формулируются контрольные вопросы для закрепления материала, которые войдут в перечень вопросов к зачету.

На практических занятиях рассматриваются характеристика опасных и вредных факторов среды обитания, их физиологическое воздействие на человека и средства повышения безопасности, пожарная безопасность, чрезвычайные ситуации, основы оказания первой помощи пострадавшим на конкретных примерах, задачах.

На лабораторных занятиях рассматриваются характеристика опасных и вредных факторов среды обитания, их физиологическое воздействие на человека и средства повышения безопасности, пожарная безопасность, чрезвычайные ситуации путем лабораторных исследований, также на лабораторных занятиях студенты приобретают навыки оказания первой помощи пострадавшим.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме систематических опросов, проведения письменных работ и тестирования, защиты лабораторных работ. Формой итогового контроля является *зачет*.

Распределение материала дисциплины по темам и требования к ее освоению содержатся в Рабочей программе дисциплины, которая определяет содержание и особенности изучения курса.

Для успешного усвоения изучаемого материала рекомендуется:

1. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учеб. для бакалавров / С. В. Белов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 680 с.

2. Лопанов, А.Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / А.Н. Лопанов, Е.А. Фанина, О.Н. Гузеева.– Белгород: Изд-во БГТУ, 2015.– 224 с.

3. Климова Е. В. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для студентов направления бакалавриата 280700 - Техносфер. безопасность, профиля подготовки - Безопасность технол. процессов и пр-в / Е. В. Климова, В. В. Калатози ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. - 106 с.

4. Климова, Е. В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов направления бакалавриата 280700 - Техносфер. безопасность, профиля - Безопасность технол. процессов и пр-в / Е. В. Климова, В. В. Калатози ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Электрон. текстовые дан. - Белго-

род : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM).

5. Мастрюков, Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий : учеб. пособие / Б. С. Мастрюков. - М. : Академия, 2011. - 368 с.

6. Первая помощь. Курс лекций. Приложение к журналу «ГлавВрач» №11-12 / 2015 / В. А. Гур. – Издательский Дом «Панорама» - 96 с.

Первый раздел. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Принципы, понятия и термины науки БЖД

Понятие безопасности жизнедеятельности.

Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Краткая характеристика опасностей и их источников.

Понятие «безопасность». Системы безопасности и их структура. Экологическая, промышленная, производственная безопасности. Транспортная и пожарная безопасность. Краткая характеристика разновидностей систем безопасности.

Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Вред, ущерб – экологический, экономический, социальный. Риск – измерение риска, разновидности риска. Экологический, профессиональный, индивидуальный, коллективный, социальный, приемлемый, мотивированный, немотивированный риски. Современные уровни риска опасных событий.

Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации. Стихийные бедствия и природные катастрофы.

Безопасность и устойчивое развитие. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Значение безопасности в современном мире. Безопасность и демография. Устойчивое развитие социума в формирующемся обществе риска. Культура безопасности как фактор устойчивого развития.

Причины проявления опасности. Человек как источник опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей.

Основные аксиомы и принципы безопасности жизнедеятельности.

Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности. Основные опасности и риски в выбранной области профессиональной деятельности.

Структура техносферы и ее основных компонентов.

Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды: ингредиентные, биологические и энергетические загрязнения, деградация природной среды, информационно-психологические воздействия. Виды опасных и вредных факторов 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. Взаимодействие и трансформация загрязнений в среде обитания.

Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические. Понятие опасного и вредного фактора, характерные примеры. Структурно-функциональные системы

восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Особенности структурнофункциональной организации человека. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий. Характеристики анализаторов: кожный анализатор - осязание, ощущение боли, температурная чувствительность, мышечное чувство; восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение. Время реакции человека к действию раздражителей. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления.

Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на человека.

Химические негативные факторы (вредные вещества). Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Классы опасности вредных веществ. Пути поступления веществ в организм человека, распределение и превращение вредного вещества в нем, действие вредных веществ. Конкретные примеры наиболее распространенных вредных веществ и их действия на человека. Комбинированное действие вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Комплексное действие вредных веществ. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ: среднесуточная, максимально-разовая в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в воде, в почве. Установление допустимых концентраций вредных веществ при их комбинированном действии.

Основные источники поступления вредных веществ в среду обитания: производственную, городскую, бытовую.

Алкоголь, наркотики и табак как специфические вредные вещества. Особенности их вредного воздействия на человека.

Наночастицы – специфика воздействия на живые организмы и процессов переноса в окружающей среде.

Биологические негативные факторы: микроорганизмы (бактерии, вирусы), макроорганизмы (растения и животные). Классификация биологических негативных факторов и их источников.

Физические негативные факторы

Механические колебания, вибрация. Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций. Воздействие вибраций на человека и техносферу. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь.

Источники вибрационных воздействий в техносфере – их основные характеристики и уровни вибрации.

Акустические колебания, шум. Основные характеристики акустического поля и единицы измерения параметров шума. Классификация акустических колебаний и шумов. Действие акустических колебаний - шума на человека, особенности воздействия на человека акустических колебаний различных частотных диапазонов – инфразвуковых, звуковых, ультразвуковых; физиологическое и психологическое воздействие. Принципы нормирования акустического воздействия различных диапазонов. Заболевания, в том числе профессиональные, связанные с акустическим воздействием. Влияние шума на работоспособность человека и его

производительность труда. Источники акустических колебаний (шума) в техносфере – их основные характеристики и уровни.

Электромагнитные излучения и поля. Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля. Классификация электромагнитных излучений и полей – по частотным диапазонам, электростатические и магнитостатические поля. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей, особенности воздействия электромагнитных полей различных видов и частотных диапазонов. Заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей. Принципы нормирования электромагнитных излучений различных частотных диапазонов, электростатических и магнитостатических полей. Основные источники электромагнитных полей в техносфере, их частотные диапазоны и характерные уровни. Использование электромагнитных излучений в информационных и медицинских технологиях.

Инфракрасное (тепловое) излучение как разновидность электромагнитного излучения. Характеристики теплового излучения и воздействие теплоты на человека. Источники инфракрасного (теплового) излучения в техносфере.

Ультрафиолетовое излучение. Действие излучения на человека. Безопасные уровни воздействия. Источники ультрафиолетового излучения в биосфере и техносфере.

Ионизирующее излучение. Основные характеристики ионизирующего поля – дозовые характеристики: керма поглощенная, экспозиционная, эквивалентные дозы. Активность радионуклидов. Природа и виды ионизирующего излучения. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу. Лучевая болезнь. Принципы нормирования ионизирующих излучений, допустимые уровни внешнего и внутреннего облучения – дозовые и производные от них. Естественные и техногенные источники ионизирующих излучений.

Электрический ток. Виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Категорирование помещения по степени электрической опасности. Воздействие электрического тока на человека: виды воздействия, электрический удар, местные электротравмы, параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током, пути протекания тока через тело человека.

Предельно допустимые значения напряжения прикосновения и тока. Влияние вида и параметров электрической сети на исход поражения электрическим током.

Опасные механические факторы. Источники механических травм, опасные механические движения и действия оборудования и инструмента, подъемно-транспортное оборудование, транспорт. Виды механических травм.

Опасные факторы комплексного характера. Пожаровзрывоопасность: основные сведения о пожаре и взрыве, основные причины и источники пожаров и взрывов, опасные факторы пожара.

Статическое электричество. Причины накопления зарядов статического электричества. Источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и их характеристики, возникающие напряженности электрического поля, электростатические заряды.

Молния как разряд статического электричества. Виды молний, опасные факторы молнии, её характеристики.

Сочетанное и комбинированное действие вредных факторов. Особенности совместного воздействия на человека вредных веществ и физических факторов: электромагнитных излучений и теплоты; электромагнитных и ионизирующих излучений, шума и вибрации.

Опасные и вредные факторы, связанные с видом деятельности, и их возможные уровни.

Основные принципы защиты. Снижение уровня опасности и вредности источника негативных факторов путем совершенствования его конструкции и рабочего процесса, реализуемого в нем. Увеличение расстояния от источника опасности до объекта защиты. Уменьшение времени пребывания объекта защиты в зоне источника негативного воздействия. Установка между источником опасности или вредного воздействия и объектом защиты средств, снижающих уровень опасного и вредного фактора. Применение малоотходных технологий и замкнутых циклов. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты.

Защита от энергетических воздействий и физических полей. Основные принципы защиты от физических полей: снижение уровня излучения источника, удаление объекта защиты от источника излучения, экранирование излучений – поглощение и отражение энергии.

Защита от вибрации: основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Индивидуальные средства виброзащиты. Контроль уровня вибрации.

Защита от шума, инфра- и ультразвука. Основные методы защиты: снижение звуковой мощности источника шума, рациональное размещение источника шума и объекта защиты относительно друг друга, защита расстоянием, акустическая обработка помещения, звукоизоляция, звукопоглощение, экранирование и применение глушителей шума. Принцип снижения шума в каждом из методов и области их использования. Особенности защиты от инфра-и ультразвука. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня интенсивности звука.

Защита от электромагнитных излучений, статических электрических и магнитных полей. Общие принципы защиты от электромагнитных полей. Экранирование излучений - электромагнитное экранирование, электростатическое экранирование, магнитостатическое экранирование. Эффективность экранирования. Особенности защиты от излучений промышленной частоты. Понятие о радиопрогнозе на местности, особенности размещения источников излучения радиочастотного диапазона. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня излучений и напряженности полей различного частотного диапазона.

Защита от инфракрасного (теплого) излучения. Теплоизоляция, экранирование – типы теплозащитных экранов.

Защита от ионизирующих излучений. Общие принципы защиты от ионизирующих излучений – особенности защиты от основных видов излучений (гамма, рентгеновского, бета, альфа и нейтронного излучения). Особенности контроля уровня ионизирующих излучений различных видов.

Методы и средства обеспечения электробезопасности. Применение малых напряжений, электрическое разделение сетей, электрическая изоляция, защита от прикосновения к токоведущим частям, защитное заземление (требования к выполнению заземления), зануление, устройства защитного отключения. Принципы работы защитных устройств – достоинства, недостатки, характерные области применения, особенности работы применительно к различным типам электриче-

ских сетей. Индивидуальные средства защиты от поражения электрических током. Контроль параметров электросетей – напряжения, тока, изоляции фаз, определение фазы.

Защита от статического электричества. Методы, исключаящие или уменьшающие образование статических зарядов; методы, устраняющие образующие заряды. Молниезащита зданий и сооружений – типы молниеотводов, устройство молниезащиты и требования к ее выполнению.

Защита от механического травмирования. Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, устройства аварийного отключения, ограничительные устройства, тормозные устройства, устройства контроля и сигнализации, дистанционное управление. Правила обеспечения безопасности при работе с ручным инструментом. Особенности обеспечения безопасности подъемного оборудования и транспортных средств.

Анализ и оценивание техногенных и природных рисков. Предмет, основные понятия и аппарат анализа рисков. Риск как вероятность и частота реализации опасности, риск как вероятность возникновения материального, экологического и социального ущерба. Качественный анализ и оценивание риска – предварительный анализ риска, понятие деревьев отказов, событий, причин и последствий. Количественный анализ и оценивание риска – общие принципы численного оценивания риска. Методы использования экспертных оценок при анализе и оценивании риска. Понятие опасной зоны и методология ее определения.

Знаки безопасности: запрещающие, предупреждающие, предписывающие, указательные, пожарной безопасности, эвакуационные, медицинского и санитарного назначения.

Понятие комфортных или оптимальных условий. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека, параметрами среды жизнедеятельности человека. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека: не превышение допустимых уровней негативных факторов и их снижение до минимально возможных уровней, рационализация режима труда и отдыха, удобство рабочего места и рабочей зоны, хороший психологический климат в трудовом коллективе, климатические условия в зоне жизнедеятельности, оптимальная освещенность и комфортная световая среда.

Микроклимат помещений. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Климатические параметры, влияющие на теплообмен. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека. Терморегуляция организма человека.

Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: системы отопления, вентиляции и кондиционирования, устройство, выбор систем и их производительности; средства для создания оптимального аэроионного состава воздушной среды. Контроль параметров микроклимата в помещении.

Освещение и световая среда в помещении. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. *Характеристики освещения и световой среды.* Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт. Виды, системы и типы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения. Искусственные источники света: типы ис-

точников света и основные характеристики, достоинства и недостатки, особенности применения. Особенности применения газоразрядных энергосберегающих источников света. *Светильники*: назначение, типы, особенности применения. *Цветовая среда*: влияние цветовой среды на работоспособность, утомляемость, особенности формирования цветового интерьера для выполнения различных видов работ и отдыха. Основные принципы организации рабочего места для создания комфортных зрительных условий и сохранения зрения. Выбор и расчет основных параметров естественного, искусственного и совмещенного освещения. Контроль параметров освещения.

После того как был рассмотрен на лекции первый раздел - Теоретические основы безопасности жизнедеятельности- обучающийся должен ознакомиться и самостоятельно дополнить свой конспект материалами из учебника или пособия |1| стр. 97 - 165 ,|2 | стр. 6-17, 38-89, 141 – 183, ,|3| стр. 4-54 которые были освещены в лекции.

Второй раздел. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Чрезвычайные ситуации. *Классификация чрезвычайных ситуаций*: техногенные, природные, биолого-социального, социального и военного времени. Понятие опасного производственного объекта, классификация опасных объектов. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций.

Пожар и взрыв. Классификация видов пожаров и их особенности. Основные сведения о пожаре и взрыве. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Опасные факторы пожара. Категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности. *Пожарная защита*. Пассивные и активные методы защиты. *Пассивные методы защиты*: зонирование территории, противопожарные разрывы, противопожарные стены, противопожарные зоны, противопожарные перекрытия, легкобрасываемые конструкции, огнепреградители, водородная защита. *Активные методы защиты*: пожарная сигнализация, способы тушения пожара. *Огнетушащие вещества*: вода, пена, инертные газы, порошковые составы. Принципы тушения пожара, особенности и области применения. *Системы пожаротушения*: стационарные водяные установки (спринклерные, дренчерные), установки водопенного тушения, установки газового тушения, установки порошкового тушения. Первичные средства пожаротушения, огнетушители, их основные типы и области применения. *Классификация взрывчатых веществ*. Взрывы газовоздушных и пылевоздушных смесей. Ударная волна и ее основные параметры.

Радиационные аварии. Их виды, основные опасности и источники радиационной опасности. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки. Зонирование территорий при радиационном загрязнении территории. Понятие радиационного прогноза. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения. Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях. Дозиметрический контроль.

Аварии на химически опасных объектах. Группы и классы опасности, основные химически опасные объекты. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Химически опасная обстановка. Зоны химического заражения. Химический кон-

троль 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 применения. Ядерный взрыв и его опасные факторы.

Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты.

Чрезвычайные ситуации биолого-социального и социального характера.

Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Быстровозводимые убежища. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия.

Укрытие в приспособленных и специальных сооружениях. Особенности и организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных ситуациях.

Экстремальные ситуации. Виды экстремальных ситуаций. Терроризм, характер и особенности террористических действий. Меры борьбы с терроризмом. Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечения личной безопасности. Формы реакции на экстремальную ситуацию. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях.

После того как был рассмотрен на лекции второй раздел - Чрезвычайные ситуации - обучающийся должен ознакомиться и самостоятельно дополнить свой конспект материалами из учебника или пособия |1| стр. 519 - 617 , | 2 | стр. 6-17, 38-89, 141 – 183, | 3| стр. 62 - 102, | 5| стр. 8 – 12, 60 – 71, 86 – 95, которые были освещены в лекции.

Третий раздел. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ

Первая доврачебная неотложная помощь (ПДНП) представляет собой комплекс простейших мероприятий, направленных на спасение жизни и сохранение здоровья человека, проводимых до прибытия медицинских работников.

Основными задачами при проведении комплекса мероприятий являются:

- а) проведение необходимых действий по ликвидации угрозы для жизни пострадавшего;
- б) предупреждение возможных осложнений;
- в) обеспечение максимально благоприятных условий для транспортировки пострадавшего.

При оказании первой помощи пострадавшим необходимо знать:

- основы работы в экстремальных условиях;
- признаки (симптомы) нарушений жизненно важных систем организма;
- правила, методы, приемы оказания ПДНП применительно к особенностям конкретного человека в зависимости от ситуации;
- способы транспортировки пострадавших и др.

При оказании первой помощи пострадавшим необходимо уметь:

оценивать состояние пострадавшего, диагностировать вид, особенности поражения (травмы), определять вид необходимой первой помощи, последовательность проведения соответствующих мероприятий;

правильно осуществлять весь комплекс экстренной реанимационной помощи, контролировать эффективность и при необходимости корректировать реанимационные мероприятия с учетом состояния пострадавшего;

останавливать кровотечение путем наложения жгута, давящих повязок и др.; накладывать повязки, косынки, транспортные шины при переломах костей скелета, вывихах, тяжелых ушибах;

оказывать помощь при поражениях электрическим током, в том числе в экстремальных условиях (на опорах ЛЭП и пр.), при утоплениях, тепловом, солнечном ударе, при острых отравлениях;

использовать подручные средства при оказании ПДНП, при переносе, погрузке, транспортировке пострадавшего;

определять необходимость вызова скорой медицинской помощи, медицинского работника, эвакуировать пострадавшего попутным (неприспособленным) транспортом, пользоваться аптечкой скорой помощи.

После того как был рассмотрен на лекции третий раздел – Первая помощь пострадавшим - обучающийся должен ознакомиться и самостоятельно дополнить свой конспект материалами из учебника или пособия [6] стр. 4 - 90, которые были освещены в лекции.

Усвоение учебного материала контролируется в ходе устных опросов и путем проведения письменных работ.

Итоговый контроль осуществляется в форме *зачета*. Перед итоговым контролем необходимо провести консультации, в том числе, в зависимости от подготовки студентов, и индивидуальные.