

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСМиТБ
д.т.н., проф.  Навленко В.И.
« » 201 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

направление подготовки:

18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии

профиль подготовки:

18.03.02-01 Рациональное использование материальных и энергетических
ресурсов в химической технологии вяжущих материалов

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная


Институт строительного материаловедения и техносферной безопасности

Кафедра: Безопасности жизнедеятельности

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (уровень бакалавриата), утвержденного МИНОБРНАУКИ № 227 от 12 марта 2015
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составители: к.т.н., доц.  (Беляева В.И.)
к.т.н.  (Едаменко А.С.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
«Технологии цемента и композиционных материалов»

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (И.Н.Борисов)
« 12 » 05 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 12 » 05 2015 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (А.Н. Лопанов)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 15 » 05 2015 г., протокол № 9

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-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основные нормативные документы по охране труда и производственной безопасности.</p> <p>Уметь: применять и привести отдельные положения из законов и подзаконных актов РФ, содержащих требования трудового законодательства, охраны труда, производственной и промышленной безопасности.</p> <p>Владеть: законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды.</p>
3	ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основные приемы оказания первой помощи пострадавшим, способы само- и взаимопомощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Уметь: в случае необходимости оказывать само- и взаимопомощь, содействовать в ликвидации негативных последствий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Владеть: методами оказания первой помощи пострадавшим; основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Математика
2	Физика
3	Промышленная экология
4	Общая химия

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Производственная и преддипломная практики
2	Управление технологическим процессом производства цемента
3	Технологии производства цемента

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 5
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-графические задания		
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
Форма промежуточная аттестация зачет		Зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Наименование тем, их содержание и объем
Курс_3_ Семестр_5__

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Введение в безопасность. Человек и техносфера					
	Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней. Характерные состояния системы. Основы физиологии труда. Критерии комфортности. Понятие опасность, безопасность. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Экологическая, промышленная, производственная безопасности, пожарная, радиационная, транспортная, экономическая, продовольственная и информационная безопасности как компоненты национальной безопасности. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Генезис техносферы. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы.	2			2
2. Идентификация и защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения					
	Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Контроль и методы измерения негативных факторов. Классификация вредных и опасных производственных факторов. Идентификация и защита от химических негативных факторов. Вредные вещества. Энергетическое загрязнение техносферы. Защита от вибраций и шума. Защита от электромагнитных полей и излучений. Обеспечение электробезопасности. Пожарная защита на производственных объектах. Обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств.	6	15	9	33
3. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности					

	Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Климатическая, воздушная, световая акустическая и психологическая среда. Влияние среды на самочувствие и работоспособность человека. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности человека.	4	2	8	17
4. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях реализации					
	Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время.	3			3
5. Управление безопасностью жизнедеятельности					
	Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов регулирующих вопросы экологической, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.	2			2
ВСЕГО		17	17	17	57

4.2.Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во лекц. часов	К-во часов СРС
семестр № 7_				
1	Идентификация и защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения	Расчет системы аспирации Расчет и выбор пылеулавливающего аппарата. Определение эффективности пылеулавливания Расчет звукоизолирующей стены с дверью Расчет защитного заземления Расчет защитного зануления	15	15
2	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности	Проектирование искусственного освещения.	2	2
ИТОГО:			17	17
ВСЕГО:				34

4.3.Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во лекц. часов	К-во часов СРС
семестр №_7_				
1	Идентификация и защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения	Методы и средства защиты воздушной среды от газообразных загрязнений. Исследование средств звукоизоляции. Исследование эффективности виброизоляции. Анализ поражения током в трехфазных электрических сетях напряжением до 1 кВ. Характеристика пожарной опасности производства.	9	9
2	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности	Исследование параметров микроклимата рабочей зоны производственных помещений. Исследование эффективности работы вентиляционной установки. Исследование параметров естественного освещения в помещении. Исследование параметров искусственного освещения в помещении.	8	8
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	Введение в безопасность. Человек и техносфера	Характерные системы «человек-среда обитания». Взаимодействие человека со средой обитания. Понятие опасность, безопасность. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Экологическая, производственная, пожарная, радиационная, экономическая и информационная безопасности как компоненты национальной безопасности. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Виды опасных и вредных факторов техносферы. Классификация негативных факторов среды обитания человека.
2	Идентификация и защита человека и среды	Вредные и опасные производственные факторы. Предельно допустимые уровни опасных и вредных факторов –

	<p>обитания от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения</p>	<p>основные виды и принципы установления. Вредные вещества. Предельно допустимая концентрация вредных веществ (ПДК). Классы опасности вредных веществ. Комбинированное действие вредных веществ. Классификация вредных веществ по характеру воздействия на организм человека. Основные характеристики вибрационного и акустического полей и единицы измерения параметров вибрации и шума. Источники вибраций и шума на производстве. Воздействие вибраций и шума на человека и техносферу. Нормирование вибраций и шума. Инфразвук и ультразвук. Особенности защиты от них. Источники и виды электромагнитных полей и излучений. Основные характеристики электромагнитного поля (ЭМП). Нормирование ЭМП. Воздействие неионизирующих электромагнитных излучений на человека. Источники ионизирующего облучения человека. Виды и дозы облучения. Нормирование ионизирующих излучений. Способы защиты. Виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Категорирование помещений 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. Методы и средства обеспечения электробезопасности. Защита от статического электричества. Основные понятия о пожаре и горении. Категории помещений по взрывопожароопасности. Огнестойкость строительных конструкций. Предел огнестойкости. Обеспечение пожарной защиты. Пассивные и активные методы. Средства пожаротушения. Классификация герметичных систем, работающих под давлением. Причины возникновения опасности. Общие требования безопасности при обслуживании герметичных систем. Требования безопасности при эксплуатации автоматизированных и роботизированных производств. Профессиональный отбор операторов технических систем.</p>
3	<p>Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности</p>	<p>Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях. Устройство систем вентиляции.</p>

		<p>Характеристики освещения и световой среды.</p> <p>Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт.</p> <p>Виды, системы и типы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения.</p> <p>Искусственные источники света: типы и основные характеристики, преимущества и недостатки, особенности применения.</p>
4	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	<p>Чрезвычайные ситуации. Основные понятия и определения.</p> <p>Классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности.</p> <p>Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуации техногенного характера.</p> <p>Классификация стихийных бедствий (природных катастроф), техногенных аварий.</p> <p>Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и их поражающие факторы.</p> <p>Организация эвакуации населения из зон чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ.</p> <p>Защитные сооружения при чрезвычайных ситуациях и их классификация.</p> <p>Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p>
5	Управление безопасностью жизнедеятельности	<p>Законодательные основы управления безопасностью жизнедеятельности.</p> <p>Нормативно-правовые акты в области безопасности.</p> <p>Обязанности работника в области охраны труда.</p> <p>Органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности</p> <p>Обязанности работника и работодателя при несчастном случае на производстве.</p> <p>Расследование и учет несчастных случаев на производстве.</p>

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. Лабораторный практикум / Залаева С. Ш. и др. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2006. - 113 с.
2. Лопанов А.Н., Фанина Е.А., Гузеева О.Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 224 с.
3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учеб. для бакалавров / С. В. Белов. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 682 с.
4. Беляева В.И. Расчет средств обеспечения безопасности труда: учеб. пособие / В.И.Беляева. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. – 88 с.
5. Курдюмов, В. И. Проектирование и расчет средств обеспечения безопасности / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. - М.: Колос, 2005. – 215 с.
6. Матрюков, Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий: учеб. пособие / Б. С. Матрюков. - М: Академия, 2011. - 368 с.
7. Куликов, О. Н. Безопасность жизнедеятельности в строительстве : учеб. пособие для студентов вузов / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. - Москва: Академия, 2009. - 384 с.
8. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. – Дашков и К, 2013. – 496 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14035>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Подгорных, С.Д. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Подгорных С. Д. – Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2008. – 240 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11307>, по паролю

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Борисов, А. Ф. Инженерные расчеты систем безопасности труда и промышленной экологии / Под общ ред. А. Ф. Борисова. – Н. Новгород.: Изд-во «Вента-2», 2000. – 255 с.
2. 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
3. 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
4. Лопанов, А. Н. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / А. Н. Лопанов, А. Ю. Семейкин, Е. А. Фанина; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2011. - 65 с.
5. Михайлов, Л. А. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера и защита от них: учеб. для студентов вузов / Л. А.

Михайлов, В. П. Соломин; ред. Л. А. Михайлов. - М. ; СПб.; Нижний Новгород: Питер, 2009. - 235 с.

4.1. Перечень интернет ресурсов

1. <http://novtex.ru/bjd>
2. <http://www.viniti.ru/>
- 3 <http://www.consultant.ru/>
- 4.<http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
5. <http://ntpo.com/>
6. <http://n-t.ru/>
7. <http://aeer.ru/>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для презентации лекционного материала используется комплект оборудования: проектор, ноутбук.

Для проведения лабораторных и практических работ используется лаборатория «Производственная безопасность», в которой имеются учебно-исследовательские комплексы:


- «Методы очистки воды»;
- «Методы очистки воздуха»;
- «Определение параметров воздуха рабочей зоны и защита от тепловых воздействий»;
- «Звукоизоляция и звукопоглощение»;
- «Исследование эффективности виброизоляции»;
- «Исследование эффективности и качества освещения»;
- «Исследование электробезопасности трехфазных электрических сетей»;

А также лаборатория «Теория горения и взрывов. Защита в ЧС», в которой имеется установка для определения температуры вспышки и воспламенения жидкого топлива.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2016 /2017 учебный год.
Протокол № 2 заседания кафедры от «6» 09 2016 г.

Заведующий кафедрой



подпись, ФИО

Лопанов А.Н.

Директор института



подпись, ФИО

Павленко В.И.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

8.1. Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 2 заседания кафедры от « 4 » 09 2017г.

Заведующий кафедрой _____



А.Н. Лопанов

Директор института _____



В.И. Павленко

ПРИЛОЖЕНИЯ

Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомить студентов с тематикой основных лекций и списком рекомендуемой литературы. Необходимо обращать особое внимание на доступность для восприятия студентами лекционного материала

1.1 Подготовка к лекции.

Лекции по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» читаются в специализированных аудиториях, оборудованных проектором, ноутбуком, экраном, позволяющих демонстрировать рисунки, иллюстрации и чертежи для освоения лекционного теоретического материала.

Студент обязан посещать лекции и вести рукописный конспект.

Самостоятельная работа студентов должна подкрепляться учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники и учебно-методические пособия, конспекты лекций.

Для успешного усвоения изучаемого материала рекомендуется:

– Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др.; под общ. ред. С.В. Белова // 7-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2007. – 616 с.

– Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учеб. для бакалавров / С. В. Белов. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 682 с.

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

1.2 Подготовка к практическим занятиям.

Темы практических занятий доводятся студентам на первом занятии. Оформление практических занятий осуществляется в тетради объемом 18 стр. К каждому практическому занятию студент готовится самостоятельно: изучает и конспектирует теоретические сведения и расчеты, изучает конспект лекций в соответствии с темой занятия. Для проведения практических занятий рекомендуется:

– Безопасность жизнедеятельности: сборник практических заданий: учеб. пособие. Часть 1/С.Ш. Залаева, В.В. Калатоци, С.К. Кочина. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – 135 с.

– Беляева В.И. Расчет средств обеспечения безопасности труда: учеб. пособие / В.И. Беляева. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. – 88 с.

– Курдюмов, В. И. Проектирование и расчет средств обеспечения безопасности./ В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. – М.: КолосС, 2005. – 216 с.

– Борисов, А. Ф. Инженерные расчеты систем безопасности труда и промышленной экологии / Под общ. ред. А. Ф. Борисова. – Н. Новгород: Изд-во «Вента-2», 2000. – 256 с.

– 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. Калатоци ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Электрон. текстовые

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

Данные учебные пособия охватывают все теоретические разделы дисциплины, а указанный перечень тем практических занятий позволяет обучающимся последовательно приобретать практические умения и навыки при решении поставленных задач.

1.3 Подготовка к лабораторным занятиям

При выполнении каждой лабораторной работы необходимо заранее ознакомиться с ее содержанием и оформить в письменном виде основные положения и требования, предъявляемые к ней. Студент должен уметь оперировать основными формулами и определениями при выполнении теоретических расчетов. Рекомендуется использовать:

– Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум./ Залаева С. Ш. и др.- Изд. БГТУ-2006.- 88 с

Перед началом выполнения лабораторных работ должен быть проведен инструктаж по безопасности труда. При выполнении каждой лабораторной работы необходимо заранее ознакомиться с ее содержанием и оформить в письменном виде основные положения и требования, предъявляемые к ней. Студент должен уметь оперировать основными формулами и определениями при выполнении работы, знать порядок работы и уметь обращаться с лабораторным оборудованием.