

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ

Декан геолого-географического факультета

  
(подпись, расшифровка подписи)

Тарасова Т.Ф.

«24» апреля 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б.1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

*01 03 02 Прикладная математика и информатика*  
(код и наименование направления подготовки)

*Общий профиль*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

*Программы академического бакалавриата*

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Оренбург 2015

**Рабочая программа модуля «Б.1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности» /сост.  
Ш.Ш.Хисматуллин - Оренбург: ОГУ, 2015**

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

## Содержание

1 Цели и задачи освоения модуля.....	4
2 Место модуля в структуре образовательной программы.....	4
3 Требования к результатам обучения по модулю.....	5
4 Структура и содержание модуля.....	5
4.1 Структура модуля.....	5
4.2 Содержание разделов модуля.....	6
4.3 Практические занятия (семинары).....	8
5 Учебно-методическое обеспечение модуля.....	8
5.1 Основная литература.....	8
5.2 Дополнительная литература.....	9
5.3 Периодические издания.....	9
5.4 Интернет-ресурсы.....	9
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	10
5.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	10
6 Материально-техническое обеспечение модуля.....	11
Лист согласования рабочей программы модуля.....	12
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

**Задачи:**

- **приобретение** понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;
- **овладение** приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- **формирование:**
  - культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
  - готовности применения профессиональных знаний для обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
  - мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
  - способностей к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности;
  - способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

## 2 Место модуля в структуре образовательной программы

Модуль относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты модуля: *Б.1.Б.10 Физика*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения модуля

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения модуля	Компетенции
<b>Знать:</b> организационно-правовые формы предприятий, основы автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством. <b>Уметь:</b> использовать методы научного познания в профессиональной области. <b>Владеть:</b> навыками ведения эксперимента с использованием современной научной аппаратуры.	ПК-1 способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям
	ПК-2 способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат
	ПК-9 способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения модуля	Компетенции
	работы

Постреквизиты модуля: *Отсутствуют*

### 3 Требования к результатам обучения по модулю

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по модулю, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> основы безопасности жизнедеятельности - основные техно-сферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;</p> <p><b>Уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риски и выбирать методы защиты от опасностей, обеспечивать комфортные условия жизнедеятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности; контроля параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; эффективного применения средств защиты от негативных воздействий; разработки мероприятий по повышению безопасности производственной деятельности; планирования и осуществления мероприятий по повышению устойчивости производственных систем и объектов; планирования мероприятий по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.</p>	ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

### 4 Структура и содержание модуля

#### 4.1 Структура модуля

Общая трудоемкость модуля составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов)

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>44,25</b>	<b>44,25</b>
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>63,75</b>	<b>63,75</b>
- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);		
- выполнение расчетно-графического задания (РГЗ);		
- написание реферата (Р);		
- написание эссе (Э);		
- самостоятельное изучение разделов (перечислить);		

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)		
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	

Разделы модуля, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения	10	2	-	-	8
2	Человек и техносфера	8	2	-	-	6
3	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	12	2	2	-	8
4	Защита человека и среды обитания о вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	16	4	4	-	8
5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	16	2	6	-	8
6	Психофизиологические и эргономические основы безопасности	14	2	4	-	8
7	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	20	2	10	-	8
8	Управление безопасностью жизнедеятельности	12	2	-	-	10
	Итого:	108	18	26	-	64
	Всего:	108	18	26	-	64

#### 4.2 Содержание разделов дисциплины

**1 Введение в безопасность. Основные понятия и определения.** Характерные системы «человек - среда обитания». Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные Системы безопасности. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Безопасность и устойчивое развитие. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Значение безопасности в современном мире. Причины проявления опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Безопасность и демография. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности.

**2 Человек и техносфера. Понятие техносферы.** Структура техносферы и ее основных компонентов. Этапы формирования техносферы. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды и источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.

**3 Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.** Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Системы восприятия и компенсации организмом вредных факторов среды обитания. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и причины установления. Параметры, характеристики основных вредных и опасных факторов среды обитания человека и основных компонентов техносферы. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни.

**4 Защита человека и среды обитания о вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.** Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психофизического происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.

**5 Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.** Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, здоровье и работоспособность человека. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.

**6 Психофизиологические и эргономические основы безопасности.** Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Инженерная психология. Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля. Факторы, влияющие на надежность действий операторов. Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Эргономические основы безопасности.

**7 Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.** Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Чрезвычайные ситуации и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способов защиты, защитные сооружения, их классификация. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.

**8 Управление безопасностью жизнедеятельности.** Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Характеристика основных законодательных и нормативно-

правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения. Экономические основы управления безопасностью. Современные рыночные методы экономического регулирования различных аспектов безопасности: позитивные и негативные методы стимулирования безопасности. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке. Материальная ответственность за нарушение требований безопасности: аварии, несчастные случаи, загрязнение окружающей среды. Страхование рисков: страхование опасных объектов, страхование профессиональных рисков. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Корпоративный менеджмент в области экологической безопасности, условий труда и здоровья работников: основные задачи, принципы и системы менеджмента.

### 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	3	Организация обучения безопасности труда. Инструктажи	2
2	4	Расчет средств защиты от электромагнитного излучения	4
3	5	Расчет необходимого воздухообмена в помещении	2
4	5	Расчет естественного и искусственного освещения	2
5	5	Оказание доврачебной помощи при несчастных случаях на производстве	2
6	6	Определение категории тяжести труда	2
7	6	Расследование и учет несчастных случаев на производстве	2
8	7	Расчет необходимого времени эвакуации при ЧС	4
10	7	Анализ и прогнозирование аварии на химически опасном объекте	2
11	7	Организация пожарной безопасности на предприятии: - система пожарной безопасности; - система пожарного водоснабжения; - создание противопожарных комиссий	2
12	7	Первичные средства пожаротушения	2
		Итого:	26

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

5.1.1 Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов.- 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 702 с.

5.1.2. Крюков, Р. В. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.В. Крюков. – Электрон. текстовые дан. – М.: А – Приор, 2011. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/56296>.

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

## 5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов / С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А. Ф. Козьяков и др; под общ. ред. С. В. Белова. - 4 –е изд., испр. и доп.- М.: Высшая школа, 2004.- 606 с.

5.2.2. Кукин, П.П. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: учеб. пособие / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев, Н.И. Сердюк.- 2-е изд. испр. и доп. - М. : Вышш. шк., 2002. – 319 с.

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

5.2.4 Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; под общей редакцией С.В. Белова. - 8-е издание, стереотипное - М.: Высшая школа, 2009. - 616 с.

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

5.2.6 Хисматуллин Ш.Ш. Защита от вибрации в отраслях промышленности и строительства: учебное пособие / Ш.Ш. Хисматуллин, Г.Г. Хисматуллина, И.В. Ефремов. – Оренбургский гос. ун-т - Оренбург: ОГУ, 2015- 290 с.

5.2.7 Хисматуллин, Ш.Ш. Техническая акустика / Ш.Ш. Хисматуллин, Г.Г. Хисматуллина, И.В. Ефремов. – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2010. – 281 с.

## 5.3 Периодические издания

5.3.1 Журнал «Безопасность труда в промышленности»

5.3.2 Журнал «Научные и технические аспекты охраны окружающей среды»

5.3.3 Журнал «Безопасность жизнедеятельности»

5.3.4 Пожарная безопасность в строительстве. Приложение к журналу «Пожаровзрывобезопасность»

## 5.4 Интернет-ресурсы

1 <http://www.novtex.ru/bjd>

Представлены разделы по воздействию негативных факторов на человека и окружающую его среду, методы контроля и мониторинга производственной среды и среды обитания, методы и средства защиты человека и среды обитания в журнале «Безопасность жизнедеятельности»;

2 <http://www.bgd.udsu.ru>

Глоссарий основных терминов и определений, изучаемых в дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»;

3 <http://www.gazeta.asot.ru>

Газета безопасность труда и жизни, где представлены новости, актуальные темы, консультации по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности на производстве и в быту.

## **5.5 Методические указания к практическим занятиям (семинарам)**

5.5.1 Василенко, В. А. Исследование естественного и искусственного освещения: методические указания к лабораторной работе / В. А. Василенко, Л. Г. Проскурина. - Оренбург: ОГУ, 2000. - 21 с.

5.5.2 Стадникова, С. В. Исследование концентрации вредных газов и паров в воздухе производственных помещений: методические указания к лабораторной работе / С. В. Стадникова, Л. Г. Проскурина, А. Н. Жилин. - Оренбург: ОГУ, 2001. - 13 с.

5.5.3 Солопова, В.А. Расчет средств защиты от электромагнитного излучения [Электронный ресурс]: методические указания / В.А. Солопова, В.А. Литвинов. – Оренбург: ОГУ, 2015. – 18 с.

5.5.4 Ефремов, И.В. Информационные технологии в сфере безопасности : практикум / И.В. Ефремов, В.А. Солопова. – Оренбург: ОГУ, 2013. – 116 с.

5.5.5 Ефремов, И. В. Расчет естественного и искусственного освещения: методические указания к практическим занятиям / И. В. Ефремов, Е. Л. Янчук, Л. А. Быкова. - Оренбург: ОГУ, 2002. – 35 с.

5.5.6 Воронова, В.М. Определение категории тяжести труда: методические указания к дипломному проектированию / В. М. Воронова, А. Э. Егель. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004. – 20 с.

5.5.7 Ефремов, И. В. Расчет продолжительности эвакуации из общественных и производственных зданий при чрезвычайных ситуациях: методические указания к дипломному проектированию /И. В. Ефремов, В.А. Василенко, В.А. Грузинцева, Е.А.Колобова. - Оренбург: ИПК ГОУ ВПО ОГУ, 2008. – 28 с.

5.5.8 Солопова, В.А. Анализ и прогнозирование аварии на химически опасном объекте : методические указания / В. А. Солопова, А. Н. Жилин. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. – 25 с.

## **5.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

5.6.1 ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система - объем информационного банка более 1 500 000 документов и комментариев к нормативным актам: еженедельное пополнение составляет около 7 000 документов. / Разработчик ООО НПП "ГАРАНТ-Сервис", 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, 2014 – Режим доступа к системе в сети ОГУ: [\\fileserver1\GarantClient\garant.exe](http://fileserver1\GarantClient\garant.exe).

5.6.2 Программы Word, Excel; архиватор Winrar.

5.6.3 Интернет-браузера (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome и др.).

5.6.4 Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования (АИССТ).

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

Для проведения лекционных и практических занятий, а также осуществления текущего и рубежного контроля знаний предназначены специализированные лаборатории, оснащенные средствами мультимедиа и компьютерами (ауд. 3406, 3407, 16509, 16511).

### ***К рабочей программе прилагаются:***

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

**ЛИСТ**  
**согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика  
код и наименование

Профиль: Общий профиль

Модуль: Б.1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности

Форма обучения: очная  
форма обучения, вариант

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры  
Кафедра безопасности жизнедеятельности  
наименование кафедры

протокол № 7 от " 11 " марта 2015 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой  
Кафедра безопасности жизнедеятельности  
наименование кафедры  Ефремов И.В.  
подпись расшифровка подписи

Исполнители:

<u>доцент</u> <small>должность</small>		<u>Хисматуллин Ш.Ш.</u> <small>расшифровка подписи</small>
<u>                    </u> <small>должность</small>	<u>                    </u> <small>подпись</small>	<u>                    </u> <small>расшифровка подписи</small>

СОГЛАСОВАНО:  
Заведующий кафедрой Кафедра математических методов и моделей в экономике  
наименование кафедры  Реннер А.Г.  
подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:  
Председатель методической комиссии по направлению подготовки  
01.03.02 Прикладная математика и информатика  
код и наименование  Реннер А.Г.  
подпись расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки  
 Истомина Т.В.  
подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству геолого-географического факультета  
 Ахметов Р. Ш.  
подпись расшифровка подписи

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ  
 Дырдина Е.В.  
подпись расшифровка подписи

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ

Декан геолого-географического факультета

Тарасова Т.Ф.

(подпись, расшифровка подписи)

"24" апреля 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б.1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика  
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

