

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора ЮТИ ТПУ
_____ В.Л. Бибик
«28» _____ 05 _____ 2015 г.

БАЗОВАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ 1.1

НАПРАВЛЕНИЕ ООП: 080700 «Техносферная безопасность»

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ: Защита в чрезвычайных ситуациях

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ): бакалавр

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРИЕМА 2015 г.

КУРС 3; СЕМЕСТР 5;

КОЛИЧЕСТВО КРЕДИТОВ: 3

ПРЕРЕКВИЗИТЫ: «Математика», «Информатика», «Химия», «Введение в охрану труда»

КОРЕКВИЗИТЫ: «Теплофизика»

ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВРЕМЕННОЙ РЕСУРС:

ЛЕКЦИИ	16	часа (ауд.)
ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ	16	часов (ауд.)
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	16	часов (ауд.)
АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ	48	часа
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	60	часов
ИТОГО	108	часов

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН В 5 СЕМЕСТРЕ

ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ КАФЕДРА: безопасности жизнедеятельности, экологии и
физического воспитания (БЖДЭиФВ)

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ: _____ к.т.н., доцент Гришагин В.М.

РУКОВОДИТЕЛЬ ООП: _____ к.т.н., доцент Гришагин В.М.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: _____ к.т.н., доцент Орлова К.Н.

2015 г.

1. Цели освоения дисциплины

В результате освоения данной дисциплины бакалавр приобретает знания, умения и владения методами, обеспечивающими достижение целей основной образовательной программы «Техносферная безопасность»

Дисциплина нацелена на подготовку бакалавров к производственной деятельности с применением на практике:

- систематизированных знаний в области анатомо-физиологических свойств человека и его реакции на воздействие негативных факторов;
- комплексного представления об источниках, количестве и значимости травмирующих и вредных факторов среды обитания;
- принципов и методов качественного анализа опасностей;
- общей стратегии и принципов обеспечения безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к специальным дисциплинам профессионального цикла (Б.3.Б2) Она непосредственно связана с дисциплинами естественнонаучного и математического цикла («Математика», «Информатика», «Химия») и общепрофессионального цикла «Введение в охрану труда», и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

3. Результаты освоения дисциплины

При изучении дисциплины бакалавры должны научиться самостоятельно: находить пути решения сложных ситуаций, связанных с безопасностью жизнедеятельности, оценивать уровни опасных и вредных факторов среды обитания, разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности

После изучения данной дисциплины бакалавры приобретают знания, умения и опыт, соответствующие результатам основной образовательной программы*. Соответствие результатов освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» формируемым компетенциям ООП представлено в таблице.

Формируемые компетенции в соответствии с ООП*	Результаты освоения дисциплины
ПК-14 ПК-13 ПК-9 ПК-5 ОПК-1 ОК-1, ПК-12 3.2.1; 3.2.3; 3.2.6; 3.3.3; 3.5.3; 3.6.2; 3.6.3; 3.3.4; 3.4.3	<i>В результате освоения дисциплины бакалавр должен знать:</i> современные тенденции развития средств защиты человека и природной среды от техносферных опасностей; основы безопасности жизнедеятельности (БЖД) в системе «человек-среда обитания», правовых, нормативно-технических и организационных основ БЖД, методов исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях, методов

	<p>прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий;</p> <p>основные проблемы техносферной безопасности и способов защиты от опасностей;</p> <p>действующую систему нормативных и правовых актов в области техносферной безопасности, систему управления безопасностью в техносфере;</p> <p>основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;</p> <p>правовые, нормативно-технические, организационные и теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;</p> <p>основы физиологии труда и рациональные условия жизнедеятельности;</p> <p>анатомо-физиологические последствия воздействия на человека опасных и вредных факторов;</p> <p>идентификацию опасных и вредных факторов;</p> <p>методы и средства повышения безопасности экологичности технических систем и технологических процессов;</p> <p>экобиозащитную технику;</p> <p>методы и средства обеспечения устойчивости функционирования технических систем в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>методы мониторинга опасных и чрезвычайно опасных ситуаций;</p> <p>методы оценки ущерба и экономической эффективности в области БЖД.</p>
<p>ПК-14 ПК-13 ПК-9 ПК-5 ОПК-1 ОК-1 ПК-12</p> <p>У.2.1; У.2.3; У.2.6; У.3.3; У.3.4; У.4.3; У.5.3; У.6.2; У.6.3; У.9.2</p>	<p><i>В результате освоения дисциплины бакалавр должен уметь:</i></p> <p>идентифицировать опасные, вредные и поражающие факторы среды обитания и оценивать их уровни на соответствие нормативным требованиям;</p> <p>эффективно применять средств экобиозащиты от негативных воздействий;</p> <p>разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;</p> <p>проектировать новую технику и технологические процессы в соответствии с современными требованиями по охране окружающей природной среды и безопасности их эксплуатации с учетом устойчивости функционирования объектов отрасли;</p> <p>планировать мероприятия по защите населения и производственного персонала в чрезвычайных ситуациях от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а</p>

	также в ходе ликвидации этих последствий. эффективно работать в качестве члена команды
ПК-14 ПК-13 ПК-9 ПК-5 ОПК-1 ОК-1 ПК-12 В.2.1; В.2.3; В.2.6; В.3.3; В.3.4; В.4.3; В.5.3; В.6.2; В.6.3; В.9.2	<i>В результате освоения дисциплины бакалавр должен владеть:</i> навыками проведения идентификации опасных, вредных и поражающих факторов среды обитания и оценки их уровня на соответствие нормативным требованиям; методами применения средств экобиозащиты от негативных воздействий; способами планирования мероприятий по защите населения и производственного персонала в чрезвычайных ситуациях от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; навыками работы в качестве члена группы

* Расшифровка кодов результатов обучения и формируемых компетенций представлена в Основной образовательной программе «Техносферная безопасность» подготовки бакалавров по направлению специальности 200103 «Защита в чрезвычайных ситуациях».

В процессе освоения дисциплины у студентов развиваются следующие компетенции:

1. Универсальные (общекультурные) – компетенции самостоятельно приобретать новые знания, использовать современные образовательные и информационные технологии, совершенствовать и развивать свой профессиональный уровень, поддерживать здоровый образ жизни, искать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам как в коллективе, так и индивидуально; *готовность* критически переосмысливать свой накопленный социальный и профессиональный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности, следовать этическим и правовым нормам и нести ответственность за последствия своей деятельности.

2. Общепрофессиональные компетенции – способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

3. Профессиональные компетенции применять нормативно-правовые положения при организации управления техносферной безопасностью; идентифицировать основные опасности среды обитания человека; оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; прогнозировать аварии и катастрофы; оценивать специфику региональных производственных особенностей; учитывать сложившиеся природные региональные условия при принятии и реализации решений в области техносферной безопасности; *готовность* переосмысливать профессиональный опыт в соответствии с научно-техническим прогрессом и

актуальными изменениями в нормативной базе и методологии обеспечения техносферной безопасности.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы БЖД.

Основные понятия, термины, определения. Теоретические основы БЖД. Эволюция системы «человек – среда обитания». Негативные факторы в системе «человек – техносфера». Классификация основных форм деятельности человека и условия их эффективной реализации. Системы восприятия человеком внешней среды.

Раздел 2. Человек и опасности техносферы.

Акустические колебания и вибрации, их воздействие на организм человека. Защита от шума. Защита от низких температур. Шум. Защита от шума.

Электрический ток и его воздействие на организм человека. Электромагнитные поля и излучения и их воздействие на организм человека.

Расчет искусственного освещения.

Сочетанное действие негативных факторов. Совокупность и уровни вредных факторов, классы условий труда.

Общие методы защиты. Снижение негативного антропогенного влияния на техносферу. Вентиляция. Методы оказания первой помощи пострадавшим. Микроклимат. Ионизирующие излучения.

Раздел 3. Современный уровень БЖД в отраслях экономики.

Современный уровень БЖД в отраслях экономики. Мониторинг среды обитания. Экономические аспекты БЖД. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Исследование методов очистки воды.

4.2. Распределение компетенций по разделам дисциплины

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в пункте 3.

№	Формируемые компетенции	Разделы дисциплины								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	3.2.1				x	x				
2.	3.2.3	x			x	x	x			
3.	3.2.6	x						x		
4.	3.3.3	x		x						
5.	3.3.4	x		x	x	x				
6.	3.4.3	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7.	3.5.3	x	x	x	x	x	x	x		
8.	3.6.2	x			x	x	x			
9.	3.6.3	x		x	x	x				
10.	У.2.1				x	x				
11.	У.2.3	x			x	x	x			
12.	У.2.6	x						x		
13.	У.3.3	x		x						
14.	У.3.4	x		x	x	x				
15.	У.4.3	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16.	У.5.3	x	x	x	x	x	x	x		
17.	У.6.2	x			x	x	x			
18.	У.6.3	x		x	x	x				
19.	У.9.2			x	x					
20.	В.2.1				x	x				
21.	В.2.3	x			x	x	x			
22.	В.2.6	x						x		
23.	В.3.3	x		x						
24.	В.3.4	x		x	x	x				
25.	В.4.3	x	x	x	x	x	x	x	x	x
26.	В.5.3	x	x	x	x	x	x	x		
27.	В.6.2	x			x	x	x			
28.	В.6.3	x		x	x	x				
29.	В.9.2			x	x					

5. Образовательные технологии

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности магистрантов для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

Методы и формы активизации деятельности	Виды учебной деятельности			
	ЛК	ПР	ЛБ	СРС
Дискуссия	x	x		
IT-методы	x	x		x
Командная работа		x	x	x
Разбор кейсов		x		
Опережающая СРС	x	x	x	x

Индивидуальное обучение		x	x	x
Проблемное обучение		x	x	x
Обучение на основе опыта		x	x	x

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении лабораторных работ с использованием учебного и научного оборудования и приборов, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов (СРС)

6.1. Текущая и опережающая СРС, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в:

- работе бакалавров с лекционным материалом;
- выполнении домашних заданий,
- изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку,
- изучении теоретического материала к лабораторным и практическим занятиям,
- подготовке к экзамену.

6.1.1. Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

- 1 Изучение показателей, способствующих преобразованию биосферы в техносферу.
- 2 Изучение вредного воздействия кислотных дождей, парникового эффекта, разрушения озонового слоя.
- 3 Изучение правил устройства электроустановок в части, касающейся оборудования защитного заземления и зануления.
- 4 Изучение ЧС военного времени.
- 5 Изучение воздействия ударной волны.
- 6 Изучение взаимосвязи вибрации и акустических колебаний.
- 7 Изучение порядка ликвидации последствий ЧС.
- 8 Изучение кондиционирования как наиболее современного вида промышленной вентиляции.
- 9 Изучение классификации стандартов, входящих в КС БЧС.

6.2. Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа

(ТСР) направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала обучающихся и заключается в:

- поиске, анализе, структурировании и презентации информации, анализе научных публикаций по определенной теме исследований,
- анализе статистических и фактических материалов по заданной теме, проведении

- расчетов, составлении схем и моделей на основе статистических материалов,
- выполнении расчетно-графических работ,
 - исследовательской работе и участии в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах,

6.2.1. Примерный перечень научных проблем и направлений научных исследований:

1. Изучение методов защиты от ионизирующих излучений.
2. Изучение средств электробезопасности.
3. Изучение методики расчета естественного освещения.

7. Средства текущей и итоговой оценки качества освоения дисциплины (фонд оценочных средств)

Оценка успеваемости бакалавров осуществляется по результатам:

- самостоятельного (под контролем ведущего практические занятия) решения задач, в соответствии с тематикой практических занятий и самостоятельного (под контролем проводящего лабораторную работу) выполнения лабораторной работы;
- устного опроса при сдаче выполненных индивидуальных заданий, защите отчетов по практическим и лабораторным работам и во время экзамена во втором семестре (для выявления знания и понимания теоретического материала дисциплины).

7.1. Требования к содержанию вопросов к экзамену.

Экзаменационные билеты включают три типа заданий:

1. Теоретический вопрос.
2. Проблемный вопрос.
3. Творческое проблемно-ориентированное задание.

7.2. Примеры вопросов

1. Что такое опасность? Потенциальная, реальная и реализованная опасности.
2. Этапы научно-практической деятельности по созданию безопасного жизненного пространства.
3. Проанализировать эффективность мероприятий повышения экономического и социального значения охраны труда.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля (дисциплины)

Основная литература

1. Гришагин В.М., Фарберов В.Я. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие. - Томск: Изд. ТПУ, 2012. – 347 с.
2. Гришагин В.М., Фарберов В.Я. Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум. Юрга: Изд. филиала ТПУ, 2011.
3. Гришагин В.М., Фарберов В.Я. Расчеты по обеспечению комфорта и безопасности. Учебное пособие. - Томск: Изд. ТПУ, 2010. – 155 с.

Дополнительная литература

1. Белов С.В., Ильницкая А.В., Козьяков А.Ф. и др.; под ред. Белова С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов. - 8-е изд., стереотип. - М.: Высш. шк., 2011. - 616.

2. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях [Текст] : Учебное пособие для вузов / Под ред. В.В. Денисова. - М. ; Ростов н/Д : "Март", 2013. - 716 с.

3. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие. М., 2013.

Интернет-ресурсы:

<http://bzhde.ru/>– энциклопедия безопасности жизнедеятельности

<http://bezhede.ru/>- безопасность жизнедеятельности

<http://www.kornienko-ev.ru/BCYD/page232/index.html>- информационный сайт по безопасности жизнедеятельности

<http://bjd.org.ua/>- безопасность жизнедеятельности: информация, практика, реализация

<http://bgd.alpud.ru/>- учебно-методический комплекс по курсу безопасность жизнедеятельности

9. Материально-техническое обеспечение модуля (дисциплины)

1. Робот тренажер «Гоша-Н»
2. Стенд «Звукоизоляции и звукопоглощения БЖ-2»
3. Стенд «Эффективность и качество освещения БЖ-1»
4. Установка «Методы очистки воды БЖ-8м»
5. Установка «Защита от вибрации БЖ-4»
6. Стенд «Эффективная защита заземления и зануления БЖ-6»

* приложение – Рейтинг-план освоения модуля (дисциплины) в течение семестра.

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС-2010 по направлению подготовки «Техносферная безопасность», профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Автор: Орлова К.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры **БЖДЭиФВ**

(протокол № 9/15 от «23» __05____ 2015 г.).