МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **12.03.03 Фотоника и оптоинформатика**
Направленность (профиль): **Фотоника нелинейных, волноводных и периодических структур**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФЭТ, Факультет электронной техники**
Кафедра: **ЭП, Кафедра электронных приборов**
Курс: **4**
Семестр: **7**
Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	20	20	часов
2	Практические занятия	10	10	часов
3	Лабораторные работы	16	16	часов
4	Всего аудиторных занятий	46	46	часов
5	Из них в интерактивной форме	30	30	часов
6	Самостоятельная работа	62	62	часов
7	Всего (без экзамена)	108	108	часов
8	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е

Зачет: 7 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 14683

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 48 от «16» 1 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, утвержденного 2015-09-03 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. РЭТЭМ _____ Сошникова Т. А.

Заведующий обеспечивающей каф. РЭТЭМ _____ Туев В. И.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФЭТ _____ Воронин А. И.

Заведующий выпускающей каф. ЭП _____ Шандаров С. М.

Эксперты:

доцент кафедра РЭТЭМ _____ Несмелова Н. Н.

Согласована на портале № 14683

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Формирование у студентов представления о непрерывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека

Формирование способности владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий

1.2. Задачи дисциплины

– - изучение теоретических основ безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;

– - изучение правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности;

– - изучение основ физиологии и рациональных условий деятельности;

– - изучение анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, их идентификацию;

– - овладение средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов;

– - овладение методами исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;

– - овладение методикой прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;

– - овладение методикой принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий

–

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.Б.13) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Правоведение, Психология и педагогика, Экология.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

– ОК-10 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** критерии, отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности

– **уметь** оценивать последствия воздействия негативных техногенных факторов на человека и окружающую среду; эффективно применять средства индивидуальной и коллективной защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности

– **владеть** основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, методами оказания первой помощи, предотвращения экологических нарушений

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Согласована на портале № 14683

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	46	46
Лекции	20	20
Практические занятия	10	10
Лабораторные работы	16	16
Из них в интерактивной форме	30	30
Самостоятельная работа (всего)	62	62
Оформление отчетов по лабораторным работам	12	12
Подготовка к лабораторным работам	2	2
Проработка лекционного материала	13	13
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	35	35
Всего (без экзамена)	108	108
Общая трудоемкость ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	3.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
7 семестр						
1 Основные положения и принципы обеспечения безопасности. Человек и среда обитания	4	2	0	13	19	ОК-10
2 Безопасность жизнедеятельности и производственная среда. Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности	4	2	14	24	44	ОК-10, ОК-9
3 Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности	4	4	0	7	15	ОК-10
4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	4	2	0	14	20	ОК-10, ОК-9
5 Принципы оказания первой неотложной доврачебной помощи при	4	0	2	4	10	ОК-9

Согласована на портале № 14683

несчастных случаях						
Итого за семестр	20	10	16	62	108	
Итого	20	10	16	62	108	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Основные положения и принципы обеспечения безопасности. Человек и среда обитания	Основные понятия и определения. Цель и содержание курса безопасность жизнедеятельности. Среда обитания человека. Взаимодействие человека со средой обитания, аксиома о потенциальной опасности процесса взаимодействия. Естественные и антропогенные опасные и вредные факторы среды обитания. Квантификация опасностей. Понятие риска. Методологические основы управления безопасностью. Безопасность и ее виды. Критерии безопасности	4	ОК-10
	Итого	4	
2 Безопасность жизнедеятельности и производственная среда. Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности	Источники и виды опасных и вредных производственных факторов, причины их возникновения. Характер воздействия опасных и вредных факторов на человека и их нормирование. Вредные вещества, классификация, пути их поступления в организм. Действие вредных веществ. Защита от вредных веществ.Освещение производственных помещений: виды освещения, количественные характеристики, нормирование. Светильники, источники света. Контроль освещения. Микроклимат и его параметры; нормирование и мероприятия по улучшению показателей микроклимата. Вредные вещества в воздухе рабочей зоне. Методы защиты от вредных паров, пыли и газов. Вентиляция и ее виды. Электромагнитные поля и меры защиты от их неблагоприятного	4	ОК-10, ОК-9

Согласована на портале № 14683

	влияния. Неблагоприятные действия лазерного излучения. Санитарные нормы и правила устройства и эксплуатации лазеров.Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение, их источники, воздействие на организм человека.Шум и вибрация: вредное воздействие. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь. Акустические колебания. Постоянный и непостоянный шум. Действие шума на человека. Аудиометрия. Инфразвук, возможные уровни. Ультразвук, контактное и акустическое действие ультразвука. Нормирование акустического воздействия. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука, ультразвука. Ионизирующие излучения: основные понятия, виды излучения, источники радиации, лучевая болезнь и стадии ее протекания, защита от ионизирующих излучений. Электробезопасность. Технические способы защиты от поражения электрическим током. Статическое электричество как негативный фактор среды обитания. Причины пожаров. Основные мероприятия по профилактике пожаров. Средства пожарной автоматики и сигнализации. Противопожарные разрывы и преграды. Пожарная охрана предприятий. Молниезащита. Охрана труда. Законодательство о труде. Подзаконные акты по охране труда (ОТ). Нормативно-техническая документация: единая, межотраслевая, предприятий и организаций. Нормы и правила. Инструкции по ОТ, ССБТ, стандарты предприятий по безопасности труда. Органы управления ОТ. Показатели состояния безопасности и условий труда, безопасности оборудования и технологических процессов. Стимулирование работ по ОТ. Контроль условий труда. Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Регистрация, учёт и расследование несчастных случаев. Ответственность работодателей и должностных лиц за		

Согласована на портале № 14683

	соблюдение нормативных условий и безопасности деятельности подчинённых. Ответственность работников за нарушение правил и норм по ОТ. Соглашение по ОТ, роль профсоюзов		
	Итого	4	
3 Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности	Основы физиологии человека. Классификация основных форм деятельности человека. Методы оценки тяжести и напряженности труда. Эргономика и инженерная психология. Рациональная организация рабочего места, техническая эстетика. Режим труда и отдыха, основные пути снижения утомления и монотонности труда.	4	ОК-10
	Итого	4	
4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Классификация и общая характеристика ЧС. Единая государственная система по предупреждению и действиям в ЧС (РСЧС). Роль и задача гражданской обороны в ЧС мирного и военного времени. Стихийные бедствия, производственные аварии, катастрофы, военные конфликты. Вероятность возникновения ЧС. Экологические последствия ЧС. Особенности психологического состояния при ЧС. Поражающие факторы и их воздействие на организм человека и окружающую среду. Правила поведения при ЧС. Инженерные защитные сооружения, их классификация. Индивидуальные и медицинские средства защиты. Сущность эвакуационных мероприятий	4	ОК-10, ОК-9
	Итого	4	
5 Принципы оказания первой неотложной доврачебной помощи при несчастных случаях	Организация и средства доврачебной помощи. Порядок проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Первая помощь при поражении электрическим током, ранениях, кровотечениях, ожогах, обморожениях, переломах, вывихах, растяжении связок, попадании инородных тел, обмороках, тепловом и солнечном ударах, отравлениях, несчастных случаях на воде. Правила транспортировки пострадавших	4	ОК-9

Согласована на портале № 14683

	Итого	4	
Итого за семестр		20	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин				
	1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины					
1 Правоведение		+			
2 Психология и педагогика			+	+	+
3 Экология	+				

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий				Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
ОК-9	+	+	+	+	Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест
ОК-10	+	+	+	+	Конспект самоподготовки, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Интерактивные практические занятия	Интерактивные лабораторные занятия	Интерактивные лекции	Всего

Согласована на портале № 14683

7 семестр				
Работа в команде		10		10
Решение ситуационных задач	2			2
Деловые игры	4			4
Презентации с использованием видеофильмов с обсуждением			4	4
Презентации с использованием слайдов с обсуждением			4	4
Выступление студента в роли обучающего			2	2
Case-study (метод конкретных ситуаций)	4			4
Итого за семестр:	10	10	10	30
Итого	10	10	10	30

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
2 Безопасность жизнедеятельности и производственная среда. Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности	Исследование параметров микроклимата	4	ОК-10, ОК-9
	Определение электрического сопротивления тела человека и контроль состояния изоляции проводов	4	
	Исследование эффективности и качества искусственного и естественного освещения	4	
	Измерение параметров электромагнитных полей на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ	2	
	Итого	14	
5 Принципы оказания первой неотложной доврачебной помощи при несчастных случаях	Основные этапы сердечно-легочной реанимации, работа на тренажере	2	ОК-9
	Итого	2	
Итого за семестр		16	

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Согласована на портале № 14683

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Основные положения и принципы обеспечения безопасности. Человек и среда обитания	Основные положения и принципы безопасности жизнедеятельности. Личность безопасного типа	2	ОК-10
	Итого	2	
2 Безопасность жизнедеятельности и производственная среда. Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности	Негативные факторы воздействия в системе «человек – производственная среда». Основные причины пожаров и мероприятия по предупреждению пожаров	2	ОК-10, ОК-9
	Итого	2	
3 Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности	Основные формы деятельности человека. Оценка работоспособности. Тяжесть и напряженность труда	4	ОК-10
	Итого	4	
4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Алгоритмы поведения при ЧС природного и техногенного характера	2	ОК-10, ОК-9
	Итого	2	
Итого за семестр		10	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
7 семестр				
1 Основные положения и принципы обеспечения безопасности. Человек и среда обитания	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	7	ОК-10	Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	6		
	Итого	13		
2 Безопасность жизнедеятельности и производственная среда. Правовые, нормативно-технические и	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	7	ОК-10, ОК-9	Выступление (доклад) на занятии, Защита отчета, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Подготовка к практическим занятиям,	7		

Согласована на портале № 14683

организационные основы безопасности жизнедеятельности	семинарам			
	Подготовка к лабораторным работам	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	24		
3 Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	7	ОК-10	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Итого	7		
4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	7	ОК-10, ОК-9	Выступление (доклад) на занятии, Тест
	Проработка лекционного материала	7		
	Итого	14		
5 Принципы оказания первой неотложной доврачебной помощи при несчастных случаях	Оформление отчетов по лабораторным работам	2	ОК-9	Защита отчета, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	4		
Итого за семестр		62		
Итого		62		

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
7 семестр				
Выступление (доклад) на занятии		10	10	20
Защита отчета	5	5	5	15
Конспект самоподготовки			20	20

Согласована на портале № 14683

Опрос на занятиях	5	5	5	15
Отчет по лабораторной работе	5	5	5	15
Тест	5	5	5	15
Итого максимум за период	20	30	50	100
Нарастающим итогом	20	50	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. 15-е изд., стер./под ред. О.Н. Русака. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 672 с.: ил. – (Учебник для вузов. Специальная литература). [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=70508

12.2. Дополнительная литература

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов, ред. С.В. Белов. – М.: Высшая школа, 2005. – 605 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 8 экз.)

2. Кукин П.П. [и др.] Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2004. – 317 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 51 экз.)

3. Хван Т.А., Хван П.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. – 350 с. - (Учебники и учебные пособия) (наличие в библиотеке ТУСУР - 18 экз.)

Согласована на портале № 14683

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы студентов / Екимова И. А., Тихонова М. В., Аверьянов Г. А., Петровская Н. Е., Туев В. И. - 2012. 151 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1829, дата обращения: 16.02.2017.
2. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания к лабораторным работам по дисциплине / Полякова С. А., Кан А. Г., Лощилов А. Г., Пустовойт А. Ф., Туев В. И., Хорев И. Е., Екимова И. А., Аверьянов Г. А., Петровская Н. Е., Крупеников Б. В., Воронина Г. А. - 2012. 57 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1890, дата обращения: 16.02.2017.
3. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Екимова И. А. - 2012. 192 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1909, дата обращения: 16.02.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. http://www.tehlit.ru − сайт технической литературы.
2. http://www.gost.ru – сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ).
3. http://www.twirpx.com – библиотека электронных ресурсов.
4. http://www.ohranatruda.ru − информационный портал «Охрана труда в России».
5. http://vitaportal.ru – сайт «Здоровье и медицина».
6. http://www.znakcomplect.ru – сайт по охране труда.
7. http://www.kornienko-ev.ru − информационный сайт по безопасности жизнедеятельности.
8. http://reanimmed.ru – информационный сайт по неотложной медицинской помощи при заболеваниях, несчастных случаях и травмах.
9. http://elib.altstu.ru – электронная библиотека технической литературы.
10. http://www.econavt-catalog.ru − каталог интернет ресурсов по охране труда, безопасности дорожного движения, безопасности жизнедеятельности.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Ленина пр-кт, д. 40, 4 этаж, ауд. 419/2. Состав оборудования: Учебная мебель: компьютерный стол-1шт, учебный стол- 7, стулья-15 шт.; доска магнитно-маркерная-1шт.; компьютер класса не ниже Intel Pentium G840 -1 шт.; телевизор LG-1шт.; компьютерные колонки Cameron- 4шт. Используется лицензионное программное

Согласована на портале № 14683

обеспечение, пакеты версий не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3; Microsoft Office 2010. Для проведения занятий лекционного типа используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Ленина пр-кт, д. 40, 4 этаж, ауд. 423. Состав оборудования: Учебная мебель: компьютерный стол-1шт., учебный стол- 8шт., стулья-26 шт.; доска меловая настенная- 2шт.; компьютер класса не ниже Intel Pentium G840 -1 шт.; телевизор LG-1шт.; кондиционер Kentatsu-1шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional версия 2002 SP3; Microsoft Office 2007. Компьютер подключен к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Ленина пр-т, д. 40, 3 этаж, ауд. 314. Учебная мебель: компьютерный стол-17шт, учебный стол- 9, стулья-37 шт.; доска магнитно-маркерная -1шт.; компьютеры класса не ниже Intel Pentium G2020 -18 шт.; телевизор Samsung-1шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3; Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Office 2007; Mathcad 13.1. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используется учебно-исследовательская вычислительная лаборатория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Ленина пр-кт, д. 40, 4 этаж, , ауд. 416/1. Состав оборудования: Учебная мебель; контрольно-измерительные приборы по оценке параметров микроклимата помещения лаборатории:психрометр;барометр;анемометр;рулетка;термометр;секундомер. Измерительный прибор для исследования освещенности - люксметр. Лабораторная установка (макет установки) включает осветительный блок с различными типами источников света. Лабораторный стенд по изучению опасности поражения человека электрическим током (определение сопротивления тела человека). Стенд по исследованию и контролю состояния изоляции проводов. Контрольно-измерительные приборы: мегаомметры. К лабораторной работе по исследованию параметров ЭМП на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ в качестве измерительного прибора используется измеритель параметров электрического и магнитных полей трёхкомпонентный ВЕ-МЕТР-АТ-003. В лабораторной работе по основным этапам сердечно-легочной реанимации используется тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий, тестовыми режимами, с интерактивной анимационной компьютерной программой (датчиком объема и скорости потока воздуха при ИВЛ) «Максим III-01» (манекен).

13.1.4. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 74, 1 этаж, ауд. 100. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 4 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной

Согласована на портале № 14683

системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает

Согласована на портале № 14683

предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 14683

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Безопасность жизнедеятельности

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **12.03.03 Фотоника и оптоинформатика**
Направленность (профиль): **Фотоника нелинейных, волноводных и периодических структур**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФЭТ, Факультет электронной техники**
Кафедра: **ЭП, Кафедра электронных приборов**
Курс: **4**
Семестр: **7**

Учебный план набора 2014 года

Разработчики:

- доцент каф. РЭТЭМ Сошникова Т. А.

Зачет: 7 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 14683

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Должен знать критерии, отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности; Должен уметь оценивать последствия воздействия негативных техногенных факторов на человека и окружающую среду; эффективно применять средства индивидуальной и коллективной защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; Должен владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, методами оказания первой помощи, предотвращения экологических нарушений;
ОК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем

Согласована на портале № 14683

Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ОК-9

ОК-9: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; приемами оказания первой помощи
Виды занятий	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад	• Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад	• Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии;

Согласована на портале № 14683

	) на занятии; • Тест; • Зачет;	) на занятии; • Тест; • Зачет;	• Зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• оперативно анализирует события; ; • представляет способы и результаты использования различных методов защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций;	• прогнозирует риски; ; • готов эффективно применять приемы оказания первой помощи и методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций;	• способен организовать и контролировать работу в сфере обеспечения безопасности производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций;; • владеет приемами оказания первой помощи ;
Хорошо (базовый уровень)	• знает основные закономерности и методы обеспечения защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций;	• идентифицирует основные опасности окружающей среды, осознает риски; ; • использует адекватные приемы оказания первой помощи и методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций;	• компетентен в применении соответствующих методов защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций;; • ориентируется в приемах оказания первой помощи;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• дает определения основных понятий безопасности жизнедеятельности; ; • имеет представление о методах защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций;	• способен участвовать в идентификации опасностей, оценке риска и выполнении предложенных методов защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций;	• знаком с применяемыми в условиях чрезвычайных ситуаций методами, способами и средствами коллективной и индивидуальной защиты производственного персонала и населения; ; • может выполнять под соответствующим руководством приемы оказания первой помощи;

Согласована на портале № 14683

2.2 Компетенция ОК-10

ОК-10: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	сущность содержания и структуру процесса обеспечения безопасности жизнедеятельности; характер влияния вредных и опасных производственных факторов на человека и окружающую среду; методы защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных производственных факторов	идентифицировать опасные и вредные производственные факторы; оценивать последствия воздействия опасных и вредных производственных факторов на человека и окружающую среду	основными методами защиты производственного персонала и населения в процессе трудовой деятельности при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях
Виды занятий	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Конспект самоподготовки; • Тест; • Зачет;	• Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Конспект самоподготовки; • Тест; • Зачет;	• Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• сущность содержания и структуру процесса	• оценивать последствия их	• основными методами защиты

Согласована на портале № 14683

	обеспечения безопасности жизнедеятельности;; • характер влияния вредных и опасных производственных факторов на человека и окружающую среду ;	воздействия на человека и окружающую среду ; • идентифицировать опасные и вредные факторы;;	производственного персонала и населения в процессе трудовой деятельности, при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях ;
Хорошо (базовый уровень)	• основные методы защиты человека и окружающей среды ; • сущность содержания и структуру процесса обеспечения безопасности жизнедеятельности; ; • характер влияния опасных и вредных производственных факторов на человека; ;	• оценивать последствия их воздействия на человека ; • идентифицировать опасные и вредные факторы;;	• основными методами защиты производственного персонала и населения в процессе трудовой деятельности, при авариях и катастрофах;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• характер влияния вредных и опасных производственных факторов на человека; • сущность содержания процесса обеспечения безопасности жизнедеятельности; ;	• идентифицировать опасные и вредные производственные факторы ;	• основными методами защиты производственного персонала и населения в процессе трудовой деятельности ;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

- 1. Что изучает эргономика?
- 2. Дайте определения средствам отображения информации и сенсорному полю
- 3. В чем заключается задача эргономики?
- 4. Виды совместимости в эргономике
- 5. Что часто лежит в основе аварийности и травматизма?
- 6. Какие группы компонентов различают в психической деятельности человека?
- 7. Перечислите виды психических процессов
- 8. Что определяет общее понятие «человеческий фактор»?
- 9. Назовите виды психических состояний
- 10. Поясните процесс гипермобилизации
- 11. Что можно отнести к особым психическим состояниям?
- 12. Какие бывают стрессовые состояния?
- 13. Раскройте термин «анализатор»
- 14. Типы анализаторов человека в производственной деятельности
- 15. Что выступает в качестве датчиков сенсорных систем организма?
- 16. Перечислите основные виды деятельности человека

Согласована на портале № 14683

– 17. Охарактеризуйте физический труд
– 18. На какие категории подразделяется физическая тяжесть работы?
– 19. Перечислите показатели динамической нагрузки
– 20. Перечислите показатели статической нагрузки
– 21. Что можно отнести к механизированным формам физического труда?
– 22. На какие типы подразделяются формы умственного труда?
– 23. Поясните классификацию условий труда
– 24. Чем характеризуются экстремальные условия труда?
– 25. Напряженность работы и факторы её характеризующие
– 26. Функциональное состояние оператора как комплекс различных функций и качеств человека в его трудовой деятельности

3.2 Тестовые задания

– 1. Как называется объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации?
– а. Особо опасный
– б. Потенциально-аварийный
– в. Особо аварийный
– г. Потенциально-опасный
– 2. Как называется обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности?
– а. Опасная ситуация
– б. Экстремальная ситуация
– в. Чрезвычайная ситуация
– г. Особая ситуация
– 3. Стихийное бедствие особо крупных масштабов и с наиболее тяжелыми последствиями, сопровождающееся необратимыми изменениями компонентов природной среды
– а. Природная катастрофа
– б. Техногенная катастрофа
– в. Антропогенная катастрофа
– г. Социальная катастрофа
– 4. Крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, разрушение и уничтожение объектов, материальных ценностей и приведшая к серьёзному ущербу окружающей природной среде
– а. Природная катастрофа
– б. Техногенная катастрофа
– в. Антропогенная катастрофа
– г. Социальная катастрофа
– 5. Опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или определенной территории угрозу жизни и здоровья людей и приводящее к разрушению зданий, оборудования и нарушению производственного процесса
– а. Инцидент
– б. Конфликт
– в. Угроза
– г. Авария
– 6. Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса
– а. Инцидент

Согласована на портале № 14683

– б. Конфликт
– в. Угроза
– г. Авария
– 7. Как называется опасная ситуация, при которой индивидуум теряет способность к рациональным поступкам и действиям, адекватным сложившейся ситуации
– а. Чрезвычайная ситуация
– б. Сложная ситуация
– в. Экстремальная ситуация
– г. Негативная ситуация
– 8. Вероятность реализации негативного воздействия за определенный период времени – это…
– а. Риск
– б. Опасность
– в. Адаптация
– г. Феномен
– 9. Частота поражения отдельного человека в результате воздействия опасного фактора за определенный период времени – это…
– а. Производственный риск
– б. Социальный риск
– в. Индивидуальный риск
– г. Коллективный риск
– 10. На какой концепции базируется современная техника безопасности?
– а. Концепция абсолютного риска
– б. Концепция абсолютной безопасности
– в. Концепция приемлемой безопасности
– г. Концепция приемлемого риска
– 11. Снижение риска до уровня допустимого – это концепция…
– а. Значимого риска
– б. Недопустимого риска
– в. Абсолютного риска
– г. Приемлемого риска
– 12. Вид риска, характеризующий соответствие данного вида производства нормативным требованиям по охране труда
– а. Технический
– б. Коллективный
– в. Социальный
– г. Производственный
– 13. Предприятие по переработке нефти можно отнести к:
– а. Опасным объектам
– б. Потенциально-опасным объектам
– в. Аварийным объектам
– г. Чрезвычайным объектам
– 14. Частота поражения группы людей в результате воздействия опасных факторов или чрезвычайных происшествий за определенный промежуток времени − это…
– а. Коллективный риск
– б. Общий риск
– в. Совместный риск
– г. Социальный риск
– 15. Метод оценки риска, основанный, на опросе населения называется
– а. Модельным
– б. Гипотетическим

Согласована на портале № 14683

– в. Экспертным
– г. Социологическим
– 16. Метод оценки риска, основанный, на опросе опытных специалистов называется
– а. Модельным
– б. Экспертным
– в. Социологическим
– г. Гипотетическим
– 17. Метод оценки риска, основанный на построении моделей воздействия вредных факторов на отдельного человека, социальные профессиональные группы называется
– а. Социальным
– б. Инженерным
– в. Модельным
– г. Экспертным
– 18. Метод оценки риска, который опирается на статистику, расчет частот, вероятностный анализ безопасности называется…
– а. Социальным
– б. Инженерным
– в. Модельным
– г. Экспертным

3.3 Темы опросов на занятиях

– 1. Основные понятия и определения. Цель и содержание курса безопасность жизнедеятельности
– 2. Среда обитания человека. Взаимодействие человека со средой обитания, аксиома о потенциальной опасности процесса взаимодействия
– 3. Естественные и антропогенные опасные и вредные факторы среды обитания
– 4. Квантификация опасностей. Понятие риска
– 5. Методологические основы управления безопасностью. Безопасность и ее виды. Критерии безопасности
– 6. Источники и виды опасных и вредных производственных факторов, причины их возникновения
– 7. Характер воздействия опасных и вредных факторов на человека и их нормирование
– 8. Вредные вещества, классификация, пути их поступления в организм
– 9. Действие вредных веществ. Защита от вредных веществ
– 10. Освещение производственных помещений: виды освещения, количественные характеристики, нормирование
– 11. Светильники, источники света. Контроль освещения
– 12. Микроклимат и его параметры; нормирование и мероприятия по улучшению показателей микроклимата
– 13. Вредные вещества в воздухе рабочей зоне. Методы защиты от вредных паров, пыли и газов
– 14. Вентиляция и ее виды
– 15. Электромагнитные поля и меры защиты от их неблагоприятного влияния
– 16. Неблагоприятные действия лазерного излучения
– 17. Санитарные нормы и правила устройства и эксплуатации лазеров
– 18. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение, их источники, воздействие на организм человека
– 19. Шум и вибрация: вредное воздействие. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь
– 20. Акустические колебания. Постоянный и непостоянный шум. Действие шума на человека. Аудиометрия
– 21. Инфразвук, возможные уровни. Ультразвук, контактное и акустическое действие

Согласована на портале № 14683

ультразвука. Нормирование акустического воздействия. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука, ультразвука.

– 22. Ионизирующие излучения: основные понятия, виды излучения, источники радиации, лучевая болезнь и стадии ее протекания, защита от ионизирующих излучений

– 23. Электробезопасность. Технические способы защиты от поражения электрическим током

– 24. Статическое электричество как негативный фактор среды обитания

– 25. Причины пожаров. Основные мероприятия по профилактике пожаров

– 26. Средства пожарной автоматики и сигнализации. Противопожарные разрывы и преграды

– 27. Пожарная охрана предприятий. Молниезащита

– 28. Охрана труда. Законодательство о труде. Подзаконные акты по охране труда (ОТ)

– 29. Нормативно-техническая документация: единая, межотраслевая, предприятий и организаций. Нормы и правила

– 30. Инструкции по ОТ, ССБТ, стандарты предприятий по безопасности труда

– 31. Органы управления ОТ. Показатели состояния безопасности и условий труда, безопасности оборудования и технологических процессов

– 32. Стимулирование работ по ОТ. Контроль условий труда

– 33. Производственный травматизм и профессиональные заболевания

– 34. Регистрация, учёт и расследование несчастных случаев

– 35. Ответственность работодателей и должностных лиц за соблюдение нормативных условий и безопасности деятельности подчинённых. Ответственность работников за нарушение правил и норм по ОТ. Соглашение по ОТ, роль профсоюзов

– 36. Основы физиологии человека. Классификация основных форм деятельности человека. Методы оценки тяжести и напряженности труда.

– 37. Эргономика и инженерная психология

– 38. Рациональная организация рабочего места, техническая эстетика

– 39. Режим труда и отдыха, основные пути снижения утомления и монотонности труда

3.4 Темы докладов

– 1. Статическое электричество: характеристика, источники, воздействие на человека, нормирование и защита

– 2. Лазерное излучение (физические характеристики). Воздействие лазерного излучения на живые ткани. Защита от лазерного излучения. Классы опасности лазерных установок

– 3. Инфракрасное излучение: характеристика, источники, воздействие на человека, нормирование и защита

– 4. Ультрафиолетовое излучение (УФИ): характеристика, источники, воздействие на человека, нормирование и защита

– 5. Эргономика. Основные положения, цель задачи и средства данной науки

3.5 Темы лабораторных работ

– 1. Исследование параметров микроклимата

– 2. Основные этапы сердечно-легочной реанимации, работа на тренажере

– 3. Определение электрического сопротивления тела человека и контроль состояния изоляции проводов

– 4. Исследование эффективности и качества искусственного и естественного освещения

– 5. Измерение параметров электромагнитных полей на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ

3.6 Зачёт

– 1. Предмет безопасности жизнедеятельности, его основные цели и задачи, разделы дисциплины

– 2. Принципы безопасности жизнедеятельности

– 3. Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Согласована на портале № 14683

– 4. Средства обеспечения безопасности жизнедеятельности

– 5. Опасность и ее виды (природная, техногенная, антропогенная)

– 6. Основные понятия БЖД: вызов, угроза, чрезвычайная ситуация, потенциально-опасный объект, стихийное

– 7. Риск. Понятие остаточного риска. Типы рисков

– 8. Опасность, признаки и источники ее формирования

– 9. Понятие вредного и опасного производственного фактора. Виды негативных факторов производственной и бытовой среды, их классификация (по энергии, по происхождению, по распределенности в пространстве, по регулярности действия)

– 10. Безопасность и ее виды

– 11. Понятие эргономики. Сенсорное поле и средства отображения информации. Виды совместимости в эргономике

– 12. Психология безопасности деятельности и причины производственного травматизма

– 13. Структура психической деятельности человека. Виды психических процессов

– 14. Психические свойства личности. «Человеческий», социальные и производственные факторы безопасности

– 15. Виды психических состояний. Производственные психические состояния: утомление, состояние здоровья, стресс. Производственные стрессоры. Предельное психическое напряжение и его типы

– 16. Особые психические состояния: пароксизмальные расстройства сознания, психогенные изменения настроения и состояния аффекта. Лекарственные и алкогольные изменения психического состояния

– 17. Анализаторы человека в производственной деятельности. Типы анализаторов. Зрительный анализатор и его характеристики: инерция, стробоскопический эффект, стереоскопичность, бинокулярность, аккомодация, адаптация, острота, контрастная чувствительность, скорость узнавания

– 18. Слуховой анализатор и восприятие шума. Бинауральный эффект

– 19. Анализаторы обоняния и вкуса. Порог восприятия

– 20. Тактильные анализаторы, их характеристика

– 21. Анализаторы боли

– 22. Вестибулярный анализатор, его характеристика

– 23. Виды деятельности человека. Физический труд, его характеристика. Статическая и динамическая работа. Категории физических работ. Показатели динамической и статической нагрузки

– 24. Механизированные формы физического труда

– 25. Умственный труд (работа оператора, управление, работа преподавателя, учащегося, творческий труд)

– 26. Факторы напряженности работы

– 27. Условия труда: оптимальные, допустимые, вредные, экстремальные. Степени вредности условий труда

– 28. Освещение. Количественные характеристики освещения. Фон, его характеристика. Виды освещения: естественное, искусственное. Рабочее, аварийное, эвакуационное освещение. Нормирование искусственного и естественного освещения. Коэффициент естественной освещенности. Классификация зрительных работ. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение, их источники, воздействие на организм человека

– 29. Микроклимат и его параметры: температура воздуха, относительная влажность, скорость движения воздуха. Их влияние на организм человека. Терморегуляция организма. Нормирование микроклимата. Меры защиты от теплового излучения

– 30. Токсичные вещества. Характер воздействия токсических веществ на организм. Стадии действия яда. Токсическая доза. Классификация вредных веществ. Острые и хронические отравления. Материальная и функциональная кумуляция. Предельно допустимая концентрация. Классы опасности веществ. Комбинированное действие ядовитых веществ

Согласована на портале № 14683

– 31. Промышленная пыль и ее виды. Аэрозоль, аэрогель. Воздействие пыли на организм человека. Параметры, от которых зависит вредность воздействия пыли. Методы защиты от вредных паров, пыли и газов. Вентиляция и ее виды

– 32. Ударная волна, ее основные поражающие факторы. Воздействие на организм человека

– 33. Акустические колебания. Шум и его характеристики: звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность. Уровни звукового давления и интенсивности звука, единицы измерения. Аудиометрия. Классификация шума. Влияние шума на организм человека. Нормирование и измерение шума. Защита от шума

– 34. Инфразвук, ультразвук, их источники и действие на организм человека. Нормирование ультразвука и инфразвука, методы защиты

– 35. Вибрация и ее виды. Характеристика вибрации. Степени воздействия вибрации на организм человека. Локальная и общая вибрация. Вибрационная болезнь. Нормирование вибраций. Защита от вибрации

– 36. Ионизирующие излучения. Основные понятия: активность, период полураспада, поглощенная доза, экспозиционная доза, уровень радиации, эквивалентная доза. Виды излучения. Радиационный фон: естественный и искусственный. Источники радиации

– 37. Воздействие ионизирующих излучений на организм человека. Виды облучения: внутреннее и внешнее. Лучевая болезнь, стадии ее протекания. Степени тяжести лучевой болезни. Соматические и генетические эффекты. Эффективная доза. Радиочувствительность органов. Защита от ионизирующих излучений

– 38. Чрезвычайные ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций

– 39. Землетрясение. Классификация землетрясений. Пояса сейсмичности. Основные характеристики землетрясений: сейсмический, магнитуда, интенсивность, эпицентр, гипоцентр, афтершок. Поражающие факторы землетрясения и его последствия. Сейсмические шкалы. Сейсмическое районирование

– 40. Наводнение. Основные понятия: опасная отметка, особо опасная отметка. Виды наводнений. Классификация наводнений по масштабам ущерба. Поражающие факторы и последствия наводнения. Факторы, способствующие наводнению. Подтопление территорий

– 41. Ураган. Циклоны. Причины возникновения ураганов. Разрушающие факторы и последствия урагана. Шкала Бофорта

– 42. Извержение вулканов. Основные понятия: лава, лавовый поток, тефра, магма, вулканический грязевый поток, вулканическая туча, палящая лавина, вулканическое наводнение. Основные поражающие факторы при извержении вулкана. Последствия извержения вулкана

– 43. Оползни и обвалы. Причины образования оползней и обвалов и их последствия

– 44. Цунами. Характеристика цунами. Разрушающие факторы и последствия цунами

– 45. Сели. Причины возникновения селей, их классификация. Основные параметры селевых потоков. Факторы, влияющие на характер и интенсивность селевого потока

– 46. Лесные пожары. Причины возникновения лесных пожаров, их классификация

– 47. Охрана труда и ее составные части. Гигиена труда и производственная санитария, техника безопасности. Их основные цели и задачи

– 48. Законодательство РФ об охране труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Способы защиты трудовых прав и свобод

– 49. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил охраны труда. Основные задачи федеральной инспекции труда. Права государственных инспекторов труда. Государственная экспертиза условий труда

– 50. Общественный контроль и надзор за соблюдением правил охраны труда. Права профсоюзных инспекторов труда

– 51. Служба охраны труда на предприятиях. Обязанности работника и работодателя по соблюдению требований охраны труда. Комитет по охране труда и его основные задачи

– 52. Виды ответственности работника: дисциплинарная, административная, уголовная, материальная. Виды взысканий

Согласована на портале № 14683

– 53. Компенсации для работников, занятых на работах с вредными и опасными условиями труда. Ограничения в отношении выполнения тяжелых работ и работ с вредными и опасными условиями труда. Гарантии работников, в случае нарушения правил охраны труда на производстве

– 54. Обучение по охране труда. Профориентация и ее мероприятия. Профотбор. Инструктажи, их виды и сроки их проведения

– 55. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Обязанности работодателя при несчастном случае. Порядок извещения о несчастном случае. Формирование комиссий по расследованию несчастного случая. Сроки расследования несчастных случаев. Оформление материалов несчастного случая

– 56. Обязательное социальное страхование. Виды обеспечения по страхованию

– 57. Система стандартов безопасности труда (ССБТ)

– 58. Понятия о производственных травмах и профессиональных заболеваниях

– 59. Основы законодательства РФ об охране труда. Трудовой кодекс. Основные принципы государственной политики в области охраны труда

– 60. Методы анализа производственного травматизма

– 61. Основные принципы оказания первой помощи

– 62. Средства первой помощи

– 63. Признаки жизни и смерти

– 64. Виды травм. Понятие раны, осложнения ран, обработка ран

– 65. Кровотечение: виды и последствия. Остановка кровотечений

– 66. Растяжение связок. Вывих. Переломы. Иммобилизация

– 67. Ожоги и обморожения. Общее замерзание. Химические ожоги.

– 68. Оживление: искусственное дыхание, массаж сердца

– 69. Транспортировка пострадавших. Положение пострадавшего при транспортировке

– 70. Действие электрического тока на организм человека

– 71. Правила поведения при радиационных авариях

– 72. Правила поведения при угрозе террористического взрыва

– 73. Правила поведения при нахождении в заложниках

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. 15-е изд., стер./под ред. О.Н. Русака. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 672 с.: ил. – (Учебник для вузов. Специальная литература). [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=70508

4.2. Дополнительная литература

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов, ред. С.В. Белов. – М.: Высшая школа, 2005. – 605 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 8 экз.)

2. Кукин П.П. [и др.] Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2004. – 317 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 51 экз.)

3. Хван Т.А., Хван П.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. – 350 с. - (Учебники и учебные пособия) (наличие в библиотеке ТУСУР - 18 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы студентов / Екимова И. А.,

Согласована на портале № 14683

Тихонова М. В., Аверьянов Г. А., Петровская Н. Е., Туев В. И. - 2012. 151 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1829, свободный.

2. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания к лабораторным работам по дисциплине / Полякова С. А., Кан А. Г., Лощилов А. Г., Пустовойт А. Ф., Туев В. И., Хорев И. Е., Екимова И. А., Аверьянов Г. А., Петровская Н. Е., Крупеников Б. В., Воронина Г. А. - 2012. 57 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1890, свободный.

3. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Екимова И. А. - 2012. 192 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1909, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http://www.tehlit.ru − сайт технической литературы.
2. http://www.gost.ru – сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ).
3. http://www.twirpx.com – библиотека электронных ресурсов.
4. http://www.ohranatruda.ru − информационный портал «Охрана труда в России».
5. http://vitaportal.ru – сайт «Здоровье и медицина».
6. http://www.znakcomplect.ru – сайт по охране труда.
7. http://www.kornienko-ev.ru − информационный сайт по безопасности жизнедеятельности.
8. http://reanimmed.ru – информационный сайт по неотложной медицинской помощи при заболеваниях, несчастных случаях и травмах.
9. http://elib.altstu.ru – электронная библиотека технической литературы.
10. http://www.econavt-catalog.ru − каталог интернет ресурсов по охране труда, безопасности дорожного движения, безопасности жизнедеятельности.

Согласована на портале № 14683