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 труда

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **20.03.01 Техносферная безопасность**
Направленность (профиль):
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **3**
Семестр: **5, 6**
Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	5 семестр	6 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	10	18	28	часов
2	Практические занятия	12	16	28	часов
3	Лабораторные занятия		12	12	часов
4	Всего аудиторных занятий	22	46	68	часов
5	Самостоятельная работа	14	26	40	часов
6	Всего (без экзамена)	36	72	108	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36		36	часов
8	Общая трудоемкость	72	72	144	часов
		2.0	2.0	4.0	З.Е

Экзамен: 5 семестр
Зачет: 6 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 2831

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 45 от «17» 5 2016 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного 2016-03-21 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. РЭТЭМ _____ Несмелова Н. Н.

Заведующий обеспечивающей каф.
РЭТЭМ _____ Туев В. И.

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

Декан РКФ _____ Озеркин Д. В.

Заведующий выпускающей каф.
РЭТЭМ _____ Туев В. И.

Эксперты:

профессор кафедра РЭТЭМ _____ Смирнов Г. В.

доцент кафедра РЭТЭМ _____ Полякова С. А.

Согласована на портале № 2831

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование у студентов системы знаний по основам организации безопасных условий труда работников и персонала в организации, необходимых для принятия обоснованных решений в практике социально-трудовых отношений

1.2. Задачи дисциплины

– изучение особенностей трудовой деятельности человека, видов труда, понятия безопасности труда;

– изучение условий труда и факторов трудового процесса, их влияния на состояние и здоровье работников;

– изучение подходов к обеспечению безопасности труда, принципов нормирования условий труда и оценки рисков;

– изучение нормативно-правовых актов в сфере обеспечения безопасности труда;;

– изучение подходов к проектированию безопасных условий труда;

– ;

– ;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность труда» (Б1.В.ОД.6) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Безопасность жизнедеятельности, Инструментальный контроль параметров среды обитания, Медико-биологические основы безопасности, Ноксология, Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, Промышленная экология, Психологические аспекты безопасности, Системы защиты среды обитания, Физико-химические процессы в техносфере, Физиология человека, Экология, Экология человека.

Последующими дисциплинами являются: Метрология, стандартизация и сертификация, Надзор и контроль в сфере безопасности, Охрана труда, Промышленная безопасность, Токсикология.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-5 владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью;

– ПК-23 способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** особенности трудовой деятельности человека, виды труда, понятие безопасности труда, особенности условий труда и факторов трудового процесса, их влияние на состояние и здоровье работников, подходы к обеспечению безопасности труда, принципы нормирования условий труда и оценки рисков, подходы к проектированию безопасных условий труда, эмоциональные и волевые особенности психологии личности, основы конфликтологии и способы погашения конфликтов, основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности; методы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

– **уметь** идентифицировать опасные производственные факторы, проводить классификацию условий труда по степени вредности и опасности, оценивать функциональные состояния человека в процессе трудовой деятельности, применять на практике методы обеспечения безопасности труда, а также принципы нормирования условий труда и оценки рисков, ориентироваться в нормативно-правовых актах, регламентирующих безопасность труда, проектировать безопасные условия труда, применять на практике компетенции социального взаимодействия: способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умение

Согласована на портале № 2831

погашать конфликты, способность к социальной адаптации, коммуникативность, толерантность;применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

– **владеть** основными понятиями в области безопасности труда, методами идентификации вредных и опасных производственных факторов, методиками оценки функциональных состояний человека, возникающих в процессе трудовой деятельности, основными подходами к обеспечению безопасности труда, принципами нормирования условий труда и оценки рисков, основными нормативно-правовыми актами в сфере обеспечения безопасности труда; подходами к проектированию безопасных условий труда; компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации; способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных коммуникативностью, толерантностью; способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

№	Виды учебной деятельности	5 семестр	6 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	10	18	28	часов
2	Практические занятия	12	16	28	часов
3	Лабораторные занятия		12	12	часов
4	Всего аудиторных занятий	22	46	68	часов
5	Самостоятельная работа	14	26	40	часов
6	Всего (без экзамена)	36	72	108	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36		36	часов
8	Общая трудоемкость	72	72	144	часов
		2.0	2.0	4.0	З.Е

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
1	Трудовая деятельность человека	2	4	0	4	10	ОК-5, ПК-23
2	Условия труда и факторы рабочей среды	4	4	0	5	13	ОК-5, ПК-23
3	Влияние производственных факторов на состояние работников	4	4	0	5	13	ОК-5, ПК-23

Согласована на портале № 2831

4	Нормирование факторов рабочей среды	4	4	0	4	12	ОК-5, ПК-23
5	Контроль и измерение параметров рабочей среды	4	4	4	16	28	ОК-5, ПК-23
6	Защита человека от неблагоприятных условий труда	4	4	4	4	16	ОК-5, ПК-23
7	Эргономическое проектирование условий труда	6	4	4	2	16	ОК-5, ПК-23
	Итого	28	28	12	40	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
5 семестр			
1 Трудовая деятельность человека	Общие понятия о трудовой деятельности человека. Виды труда.Трудовые отношения. Нормативно-правовые акты в сфере безопасности труда	2	ОК-5, ПК-23
	Итого	2	
2 Условия труда и факторы рабочей среды	Условия труда: производственная среда и организация труда. Опасные и вредные производственные факторы и их классификация. Тяжесть и напряженность трудового процесса. Классификация условий труда. Несчастные случаи на производстве	4	ОК-5, ПК-23
	Итого	4	
3 Влияние производственных факторов на состояние работников	Общие сведения об организме человека и его взаимодействии с окружающей средой. Функциональные состояния (ФС), возникающие в процессе труда. Влияние условий труда и параметров производственной среды на ФС и здоровье человека	4	ОК-5, ПК-23
	Итого	4	
Итого за семестр		10	
6 семестр			
4 Нормирование факторов рабочей среды	Нормативный подход к оценке безопасности труда. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Нормирование параметров микроклимата.	4	ОК-5, ПК-23

Согласована на портале № 2831

	Нормирование физических факторов.		
	Итого	4	
5 Контроль и измерение параметров рабочей среды	Методы контроля параметров рабочей среды. Специальная оценка условий труда	4	ОК-5
	Итого	4	
6 Защита человека от неблагоприятных условий труда	Принципы и методы защиты человека от неблагоприятных условий труда. Средства индивидуальной и коллективной защиты.	4	ОК-5, ПК-23
	Итого	4	
7 Эргономическое проектирование условий труда	Эргономика. Понятие эргатической системы. Эргономический анализ и проектирование условий труда	6	ОК-5, ПК-23
	Итого	6	
Итого за семестр		18	
Итого		28	

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 представ-лены 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	6	7
Предшествующие дисциплины								
1	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+
2	Инструментальный контроль параметров среды обитания					+		
3	Медико-биологические основы безопасности			+				
4	Ноксология						+	
5	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды				+			
6	Промышленная экология			+	+	+	+	
7	Психологические аспекты безопасности			+				
8	Системы защиты среды обитания						+	
9	Физико-химические процессы в техносфере				+			
10	Физиология человека			+				
11	Экология		+		+			

Согласована на портале № 2831

12	Экология человека		+	+	+			
Последующие дисциплины								
1	Метрология, стандартизация и сертификация				+			
2	Надзор и контроль в сфере безопасности					+		
3	Охрана труда	+	+	+	+	+	+	+
4	Промышленная безопасность		+			+		
5	Токсикология			+				

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 занятия	Самостоятельная работа	
ОК-5	+	+	+	+	Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат
ПК-23	+	+	+	+	Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

Названия разделов	Содержание лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
5 Контроль и измерение параметров рабочей среды	Карта условий труда на рабочем местеЭргономическая контрольная картаКлассификация условий труда	2	ОК-5, ПК-23

Согласована на портале № 2831

	Оценка безопасности рабочей среды на основе критериев балльной оценки санитарно-гигиенических и психофизиологических факторов	2	
	Итого	4	
6 Защита человека от неблагоприятных условий труда	Разработка инструкции по технике безопасностиПодбор и применение средств индивидуальной защиты	2	ОК-5, ПК-23
	Оценка функциональных состояний, возникающих в процессе трудаИзучение динамики работоспособности и утомления	2	
	Итого	4	
7 Эргономическое проектирование условий труда	Разработка логических схем алгоритма трудового процесса	2	ОК-5, ПК-23
	Инженерно-психологическое проектирование инновационной образовательной среды	2	
	Итого	4	
Итого за семестр		12	
Итого		12	

8. Практические занятия

Содержание практических работ приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Содержание практических работ

Названия разделов	Содержание практических занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
5 семестр			
1 Трудовая деятельность человека	Труд и трудовые отношения в истории человечества. Исторические аспекты изучения безопасности труда	4	ОК-5, ПК-23
	Итого	4	
2 Условия труда и факторы рабочей среды	Расчет уровня шума в жилой застройкеРасчет нагрузок, создаваемых ударной волной	4	ОК-5, ПК-23
	Итого	4	
3 Влияние производственных факторов на состояние работников	Оценка воздействия на работников вредных веществ, содержащихся в воздухеВлияние параметров микроклимата на состояние человека	4	ОК-5, ПК-23
	Итого	4	
Итого за семестр		12	
6 семестр			

Согласована на портале № 2831

4 Нормирование факторов рабочей среды	Оценка качества воздуха рабочей зоныОценка качества питьевой воды	4	ОК-5
	Итого	4	
5 Контроль и измерение параметров рабочей среды	Оценка радиационной обастановки	2	ОК-5, ПК-23
	Статистические методы контроля и анализа безопасности труда на производственных объектах	2	
	Итого	4	
6 Защита человека от неблагоприятных условий труда	Расчет контурного защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000ВРасчет частот электромагнитного поля, используемых в производственных условиях. защита от воздействия ЭМИ	4	ОК-5, ПК-23
	Итого	4	
7 Эргономическое проектирование условий труда	Расчет общего освещенияРасчет интегральной балльной оценки тяжести труда на рабочем месте	4	ОК-5, ПК-23
	Итого	4	
Итого за семестр		16	
Итого		28	

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
6 семестр				
4 Нормирование факторов рабочей среды	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-5, ПК-23	Защита отчета, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
5 Контроль и измерение параметров рабочей среды	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-5, ПК-23	Защита отчета, Выступление (доклад) на занятии, Реферат, Тест, Отчет по лабораторной работе
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2		
	Написание рефератов	8		

Согласована на портале № 2831

	Проработка лекционного материала	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	16		
6 Защита человека от неблагоприятных условий труда	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-5, ПК-23	Защита отчета, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
7 Эргономическое проектирование условий труда	Проработка лекционного материала	1	ОК-5, ПК-23	Тест, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	1		
	Итого	2		
Итого за семестр		26		
5 семестр				
1 Трудовая деятельность человека	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-5, ПК-23	Выступление (доклад) на занятии, Тест, Отчет по лабораторной работе
	Проработка лекционного материала	1		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	1		
	Итого	4		
2 Условия труда и факторы рабочей среды	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-5, ПК-23	Защита отчета, Тест, Отчет по лабораторной работе
	Проработка лекционного материала	1		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	5		
3 Влияние производственных факторов на состояние работников	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-5, ПК-23	Защита отчета, Тест, Отчет по лабораторной работе
	Проработка лекционного материала	1		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	5		
Итого за семестр		14		
	Подготовка к экзамену	36		Экзамен

Согласована на портале № 2831

Итого	76		

9.1. Темы рефератов

1. Статистические методы контроля и анализа безопасности труда на производственных объектах

10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Бальные 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
5 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	10			10
Защита отчета	10	10	10	30
Тест	10	10	10	30
Экзамен				30
Нарастающим итогом	30	50	70	100
6 семестр				
Защита отчета	10	10	10	30
Отчет по лабораторной работе	10	10	10	30
Тест	10	15	15	40
Нарастающим итогом	30	65	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)

Согласована на портале № 2831

	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. Кузнецова, А.В. Охрана труда. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / А.В. Кузнецова, М.В. Беспалов. — Электрон. дан. — М. : ГроссМедиа, 2011. — 128 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/9054. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/book/9054
2. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс] : Учебники / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 672 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4227. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/book/4227

12.2. Дополнительная литература

1. Ершов, В.А. Правовое регулирование охраны труда. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ГроссМедиа, 2008. — 184 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/9005. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/book/9005

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Безопасность труда: Методические указания к лабораторным работам / Шереметьева У. М. - 2012. 35 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2111, свободный.
2. Безопасность труда: Методические указания для организации самостоятельной работы студентов / Шереметьева У. М. - 2012. 39 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2112, свободный.
3. 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, свободный.

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. https://yandex.ru/ - поисковая система Яндекс
2. http://ipb.mos.ru/ttb/index.html - Интернет-журнал "Технологии техносферной безопасности"
3. http://ohranatruda.ru/ - Информационный портал "Охрана труда в России"

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная аудитория для проведения лекций. Компьютерный класс для практических занятий. Оборудование для оценки параметров рабочей среды.

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

Согласована на портале № 2831

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 труда

Уровень основной образовательной программы: **Бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **20.03.01 Техносферная безопасность**
Профиль:
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **3**
Семестр: **5, 6**

Учебный план набора 2014 года

Разработчики:
- доцент каф. РЭТЭМ Несмелова Н. Н.

Экзамен: 5 семестр
Зачет: 6 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 2831

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
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Должен знать особенности трудовой деятельности человека, виды труда, понятие безопасности труда, особенности условий труда и факторов трудового процесса, их влияние на состояние и здоровье работников, подходы к обеспечению безопасности труда, принципы нормирования условий труда и оценки рисков, подходы к проектированию безопасных условий труда, эмоциональные и волевые особенности психологии личности, основы конфликтологии и способы погашения конфликтов, основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности; методы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных; Должен уметь идентифицировать опасные производственные факторы, проводить классификацию условий труда по степени вредности и опасности, оценивать функциональные состояния человека в процессе трудовой деятельности, применять на практике методы обеспечения безопасности труда, а также принципы нормирования условий труда и оценки рисков, ориентироваться в нормативно-правовых актах, регламентирующих безопасность труда, проектировать безопасные условия труда, применять на практике компетенции социального взаимодействия: способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умение погашать конфликты, способность к социальной адаптации, коммуникативность, толерантность;применять на практике навыки проведения и описания
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	

Согласована на портале № 2831

		исследований, в том числе экспериментальных; Должен владеть основными понятиями в области безопасности труда, методами идентификации вредных и опасных производственных факторов, методиками оценки функциональных состояний человека, возникающих в процессе трудовой деятельности, основными подходами к обеспечению безопасности труда, принципами нормирования условий труда и оценки рисков, основными нормативно-правовыми актами в сфере обеспечения безопасности труда; подходами к проектированию безопасных условий труда; компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации; способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных коммуникативностью, толерантностью; способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;

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
Удовлетворительно (пороговый	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми	Работает при прямом наблюдении

Согласована на портале № 2831

уровень)		для выполнения простых задач	

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-23

ПК-23: способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

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	особенности трудовой деятельности человека, виды труда, понятие безопасности труда, особенности условий труда и факторов трудового процесса, их влияние на состояние и здоровье работников, подходы к обеспечению безопасности труда, принципы нормирования условий труда и оценки рисков, подходы к проектированию безопасных условий труда, основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности; методы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	идентифицировать опасные производственные факторы, проводить классификацию условий труда по степени вредности и опасности, оценивать функциональные состояния человека в процессе трудовой деятельности, применять на практике методы обеспечения безопасности труда, а также принципы нормирования условий труда и оценки рисков, ориентироваться в нормативно-правовых актах, регламентирующих безопасность труда, проектировать безопасные условия труда, применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	основными понятиями в области безопасности труда, методами идентификации вредных и опасных производственных факторов, методиками оценки функциональных состояний человека, возникающих в процессе трудовой деятельности, основными подходами к обеспечению безопасности труда, принципами нормирования условий труда и оценки рисков, основными нормативно-правовыми актами в сфере обеспечения безопасности труда; подходами к проектированию безопасных условий труда; способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену; • Лабораторные занятия;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену; • Лабораторные занятия;	• Самостоятельная работа; • Лабораторные занятия;

Согласована на портале № 2831

Используемые средства оценивания	• Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат; • Экзамен; • Зачет;	• Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат; • Экзамен; • Зачет;	• Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Реферат; • Экзамен; • 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)	• особенности трудовой деятельности человека, виды труда, понятие безопасности труда, особенности условий труда и факторов трудового процесса, их влияние на состояние и здоровье работников, подходы к обеспечению безопасности труда, принципы нормирования условий труда и оценки рисков, подходы к проектированию безопасных условий труда, основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности; методы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;	• идентифицировать опасные производственные факторы, проводить классификацию условий труда по степени вредности и опасности, оценивать функциональные состояния человека в процессе трудовой деятельности, применять на практике методы обеспечения безопасности труда, а также принципы нормирования условий труда и оценки рисков, ориентироваться в нормативно-правовых актах, регламентирующих безопасность труда, проектировать безопасные условия труда, применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;	• основными понятиями в области безопасности труда, методами идентификации вредных и опасных производственных факторов, методиками оценки функциональных состояний человека, возникающих в процессе трудовой деятельности, основными подходами к обеспечению безопасности труда, принципами нормирования условий труда и оценки рисков, основными нормативно-правовыми актами в сфере обеспечения безопасности труда; подходами к проектированию безопасных условий труда; способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных ;
Хорошо (базовый уровень)	• особенности трудовой деятельности человека, виды труда, понятие безопасности труда, особенности условий труда и	• идентифицировать опасные производственные факторы, проводить классификацию условий труда по	• основными понятиями в области безопасности труда, методами идентификации вредных и опасных

Согласована на портале № 2831

	факторов трудового процесса, их влияние на состояние и здоровье работников; методы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;	степени вредности и опасности, оценивать функциональные состояния человека в процессе трудовой деятельности, применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;	производственных факторов, методиками оценки функциональных состояний человека, возникающих в процессе трудовой деятельности, способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• методы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;	• применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;	• способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных ;

2.2 Компетенция ОК-5

ОК-5: владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью.

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	особенности трудовой деятельности человека, виды труда, понятие безопасности труда, особенности условий труда и факторов трудового процесса, их влияние на состояние и здоровье работников, подходы к обеспечению безопасности труда, принципы нормирования условий труда и оценки рисков, подходы к проектированию безопасных условий труда, эмоциональные и волевые особенности психологии личности, основы конфликтологии и способы погашения конфликтов	идентифицировать опасные производственные факторы, проводить классификацию условий труда по степени вредности и опасности, оценивать функциональные состояния человека в процессе трудовой деятельности, применять на практике методы обеспечения безопасности труда, а также принципы нормирования условий труда и оценки рисков, проектировать безопасные условия труда, применять на практике компетенции	основными понятиями в области безопасности труда, методами идентификации вредных и опасных производственных факторов, методиками оценки функциональных состояний человека, возникающих в процессе трудовой деятельности, основными подходами к обеспечению безопасности труда, принципами нормирования условий труда и оценки рисков, подходами к проектированию безопасных условий труда; компетенциями социального

Согласована на портале № 2831

		социального взаимодействия: способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умение погашать конфликты, способность к социальной адаптации, коммуникативность, толерантность	взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью; способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену; • Лабораторные занятия;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену; • Лабораторные занятия;	• Самостоятельная работа; • Лабораторные занятия;
Используемые средства оценивания	• Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат; • Экзамен; • Зачет;	• Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат; • Экзамен; • Зачет;	• Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Реферат; • Экзамен; • 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)	• особенности трудовой деятельности человека, виды труда, понятие безопасности труда, особенности условий труда и факторов трудового процесса, их влияние на	• идентифицировать опасные производственные факторы, проводить классификацию условий труда по степени вредности и опасности, оценивать	• основными понятиями в области безопасности труда, методами идентификации вредных и опасных производственных факторов, методиками

Согласована на портале № 2831

	состояние и здоровье работников, подходы к обеспечению безопасности труда, принципы нормирования условий труда и оценки рисков, подходы к проектированию безопасных условий труда, эмоциональные и волевые особенности психологии личности, основы конфликтологии и способы погашения конфликтов;	функциональные состояния человека в процессе трудовой деятельности, применять на практике методы обеспечения безопасности труда, а также принципы нормирования условий труда и оценки рисков, проектировать безопасные условия труда, применять на практике компетенции социального взаимодействия: способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умение погашать конфликты, способность к социальной адаптации, коммуникативность, толерантность;	оценки функциональных состояний человека, возникающих в процессе трудовой деятельности, основными подходами к обеспечению безопасности труда, принципами нормирования условий труда и оценки рисков, основными нормативно-правовыми актами в сфере обеспечения безопасности труда; подходами к проектированию безопасных условий труда; компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью; способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;
Хорошо (базовый уровень)	• особенности трудовой деятельности человека, виды труда, понятие безопасности труда, особенности условий труда и факторов трудового процесса, их влияние на состояние и здоровье	• идентифицировать опасные производственные факторы, проводить классификацию условий труда по степени вредности и опасности, оценивать функциональные	• основными понятиями в области безопасности труда, методами идентификации вредных и опасных производственных факторов, методиками оценки

Согласована на портале № 2831

	работников, эмоциональные и волевые особенности психологии личности, основы конфликтологии и способы погашения конфликтов;	состояния человека в процессе трудовой деятельности, применять на практике компетенции социального взаимодействия: способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умение погашать конфликты, способность к социальной адаптации, коммуникативность, толерантность;	функциональных состояний человека, возникающих в процессе трудовой деятельности, компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• эмоциональные и волевые особенности психологии личности, основы конфликтологии и способы погашения конфликтов;	• применять на практике компетенции социального взаимодействия: способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умение погашать конфликты, способность к социальной адаптации, коммуникативность, толерантность;	• компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью;

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 Тестовые задания

– Государственные нормативные требования охраны труда обязательны для исполнения: a) только юридическими лицами b) только физическими лицами c) юридическими и физическими лицами d) нет правильного ответа

– Как часто необходимо пересматривать инструкции по охране труда? a) каждый год b) не

Согласована на портале № 2831

реже одного раза в 3 года c) не реже одного раза в 5 лет d) не реже одного раза в 10 лет

– К чему приводит воздействие опасного производственного фактора (ОПФ) на работника? a) К внезапному ухудшению здоровья, например, из-за травмы b) К развитию профессионально обусловленного заболевания c) К снижению иммунитета

– Как реагирует организм работника на воздействие сенсибилизирующих веществ? a) Формируется повышенная чувствительность к данному веществу b) Вызывается воспалительная реакция c) Повышается риск развития злокачественных опухолей

– Какие шумы лучше подавляются с помощью устройств звукоизоляции? a) Низкочастотные b) Высокочастотные

3.2 Темы рефератов

– Статистические методы контроля и анализа безопасности труда на производственных объектах

3.3 Темы докладов

– Труд и трудовые отношения в истории человечества

– Исторические аспекты изучения безопасности труда

3.4 Экзаменационные вопросы

– Потенциальная опасность трудовой деятельности. Условия труда и их гигиеническая оценка.

– Основные положения российского законодательства по охране труда.Классификация вредных и опасных производственных факторов.

– Определение запыленности воздуха производственных помещений. Назначения и условия применения предупредительной сигнализации и знаков безопасности

3.5 Темы лабораторных работ

– Разработка инструкции по технике безопасности Подбор и применение средств индивидуальной защиты

– Карта условий труда на рабочем месте Эргономическая контрольная карта Классификация условий труда

– Оценка функциональных состояний, возникающих в процессе труда Изучение динамики работоспособности и утомления

– Оценка безопасности рабочей среды на основе критериев балльной оценки санитарно-гигиенических и психофизиологических факторов

– Разработка логических схем алгоритма трудового процесса

– Инженерно-психологическое проектирование инновационной образовательной среды

3.6 Зачёт

– Воздействие вредных и опасных факторов на организм человека. Инструктаж работников по охране труда, порядок его проведения.

– Основные методы и принципы обеспечения безопасности на производстве. Производственный микроклимат и его воздействие на организм человека.

– Причины травматизма и травмоопасные факторы на производстве. Вентиляция и кондиционирование производственных помещений.

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. Кузнецова, А.В. Охрана труда. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / А.В. Кузнецова, М.В. Беспалов. — Электрон. дан. — М. : ГроссМедиа, 2011. — 128 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/9054. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/book/9054

Согласована на портале № 2831

2. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс] : Учебники / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 672 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4227. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/book/4227

4.2. Дополнительная литература

1. Ершов, В.А. Правовое регулирование охраны труда. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ГроссМедиа, 2008. — 184 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/9005. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/book/9005

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Безопасность труда: Методические указания к лабораторным работам / Шереметьева У. М. - 2012. 35 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2111, свободный.

2. Безопасность труда: Методические указания для организации самостоятельной работы студентов / Шереметьева У. М. - 2012. 39 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2112, свободный.

3. 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, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. https://yandex.ru/ - поисковая система Яндекс
2. http://ipb.mos.ru/ttb/index.html - Интернет-журнал "Технологии техносферной безопасности"
3. http://ohranatruda.ru/ - Информационный портал "Охрана труда в России"

Согласована на портале № 2831