

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета

Л.М. Хорошман

« 14 » 04 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «ОХРАНА ТРУДА»

для направления 20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Профиль: Защита в чрезвычайных ситуациях

Петропавловск-Камчатский  
2019

Рабочая программа по дисциплине «Охрана труда» составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Составитель рабочей программы

Доцент кафедры ЗОС



Власова И.М.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры ЗОС  
« 14 » марта 2019 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой  
« 14 » марта 2019 г.



Хорошман Л.М.

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины, ее место в учебном процессе

### 1.1 Цели и задачи изучения дисциплины

Изучение дисциплины способствует формированию у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в условиях производства.

В результате изучения дисциплины студент **должен знать:** правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда; основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов.

Студент **должен уметь:** эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; реализовывать мероприятия по повышению безопасности труда; планировать и осуществлять мероприятия по защите производственного персонала и населения от опасных и вредных воздействий производственной среды.

Студент **должен владеть навыками:** контроля параметров и уровня негативных воздействий; основных способов снижения негативных воздействий опасных и вредных производственных факторов.

Студент должен овладеть следующей компетенцией: готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-9	Готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<b>Знать:</b> основы организации охраны труда, охраны окружающей среды на объектах экономики; методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<b>З(ПК-9)1</b>
		<b>Уметь:</b> планировать и осуществлять деятельность в области охраны труда, охраны окружающей среды на объектах экономики	<b>У(ПК-9)1</b>
		<b>Владеть:</b> способами и технологиями защиты человека и окружающей среды в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<b>В(ПК-9)1</b>

### 1.2 Краткая характеристика дисциплины, ее место в учебном процессе

Основная задача дисциплины – дать обучаемым теоретические знания и практические навыки, необходимые для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- разработки и реализации мер защиты человека от негативных воздействий;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- принятия решений по защите производственного персонала от возможных последствий техногенных аварий и катастроф.

В дисциплине рассматриваются: современное состояние и негативные факторы производственной среды; принципы обеспечения безопасности человека на производстве, основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; разработка мероприятий по защите населения и производственного персонала объектов экономики в чрезвычайных ситуациях и ликвидации их последствий; правовые, нормативно-технические и организационные основы охраны труда на производстве; требования по обеспечению безопасности производственной деятельности.

### 1.3 Связь с предшествующими дисциплинами

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин математического и естественнонаучного цикла и дисциплин профессионального цикла. Наиболее широко используются знания, полученные студентами при изучении физики, химии, ноксологии, безопасность жизнедеятельности.

Таблица 1 - Связь с предшествующими дисциплинами

Название дисциплины	Взаимосвязь с дисциплиной «Охрана труда»
БЖД	Авария. Катастрофа.
Производственная и санитарная гигиена	Санитарно-гигиеническое нормирование факторов производственной среды. Опасные и вредные факторы рабочей среды.
Медико-биологические основы безопасности.	Основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и опасных факторов.

### 1.4 Связь с последующими дисциплинами

Знания, полученные по дисциплине, используются при последующем изучении специальных дисциплин, при выполнении курсовых работ, выпускных квалификационных работ, а также непосредственно в профессиональной деятельности будущего специалиста.

## 2 Содержание дисциплины

### 2.1 Распределение учебных часов

Таблица 2 - Распределение учебных часов

Форма обучения	Курс	Семестр	Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские)	Самостоятельная работа	Курсовой проект (работа)	Контрольная работа, РГР	Переаттестация	Экзамен	Зачет	Итого	Зачетные единицы
очная	3	6	18	-	18	36	-	-	-	-	+	72	2
заочная	4	-	4	-	4	60	-	-	-	-	+ 4	72	2

## 2.2 Содержание дисциплины

### Раздел 1. Условия труда

Лекция 1.1. Тема. Введение, цель и задачи курса. Теоретические основы и практические функции безопасности труда.

*Рассматриваемые вопросы:* Цель изучения дисциплины, задачи. Основные понятия: безопасность труда, охрана труда, гигиена труда.

Лекция 1.2. Тема. Условия труда.

*Рассматриваемые вопросы:* Оптимальные (комфортные), допустимые, вредные, опасные условия труда. Воздействие на здоровье человека.

Практическая работа 1.1. Санитарно-гигиеническое нормирование факторов рабочей среды.

*Задание:* Рассмотреть основные принципы санитарно-гигиенического нормирования. Понятие о ПДК, ПДУ, ПД, ПДД. По данным лимитирующим показателям вредности определить категорию водопользования водоема.

Лекция 1.3. Факторы рабочей среды.

*Рассматриваемые вопросы:* Физические факторы: вибрация, инфразвук, ультразвук, шум, электромагнитные поля. Химические факторы. Биологические факторы. Психфизиологические факторы.

Практическая работа 1.2. Определение достаточности освещения в учебной аудитории.

*Задание:* С помощью люксметра определить фактические показатели параметров освещения и их соответствие требованиям к данному классу зрительной работы.

Практическая работа 1.3. Определение магнитного поля электроприборов.

*Задание:* Знакомство с прибором «Циклон», его устройство и применение. Измерение магнитного поля компьютера, ноутбука, сотовых телефонов.

#### СРС по разделу 1:

1. Подготовка к практическим работам
2. Подготовка рефератов на тему:
  1. Факторы на рабочем месте лаборанта химической лаборатории. Средства защиты.
  2. Факторы рабочей среды врача – терапевта.
  3. Факторы рабочей среды штукатура-маляра.
  4. Факторы рабочей среды электрика.
  5. Факторы рабочей среды программиста.
  6. Факторы рабочей среды музыканта (электроинструменты).
  7. Факторы рабочей среды водителя автомобиля.
  8. Факторы рабочей среды спасателя.
  9. Факторы рабочей среды сварщика.
  10. Факторы рабочей среды пилота самолета.

### Раздел 2. Нормативно-правовая база по охране труда.

Лекция 2.1. Документация по охране труда.

*Рассматриваемые вопросы:* Нормативно-правовая база по охране труда. Основные документы.

Практическая работа 2.1. Инструкция по охране труда.

*Задание:* Разработать инструкцию по охране труда в лабораториях и мастерских.

Лекция 2.2. Инструктаж по охране труда.

*Рассматриваемые вопросы:* Виды инструктажа. Журналы инструктажа. Ответственность.

Лекция 2.3. специальная оценка рабочих мест.

*Рассматриваемые вопросы:* Цель, задачи специальной оценки рабочих мест. Этапы проведения.

Практическая работа 2.2. Расчет интегральной тяжести и напряженности труда на рабочем месте.

*Задание:* Рассмотреть производственные факторы на рабочем месте. Рассчитать интегральной тяжести и напряженности труда на рабочем месте.

СРС по разделу 2.

1. Подготовка к практическим работам.

2. Составить список приборов для специальной оценки рабочих мест на производстве.

### **Раздел 3. Охрана труда при работе с опасными и вредными факторами**

Лекция 3.1. Охрана труда при работе с химическими веществами.

*Рассматриваемые вопросы:* Работа с кислотами, щелочами. Нейтрализующие растворы.

Охрана труда при работе в лаборатории.

Лекция 3.2. Охрана труда при работе с электроприборами, движущимися механизмами.

*Рассматриваемые вопросы:* Электробезопасность. Воздействие электрического тока на человека. Первая помощь при поражении электрическим током.

Практическая работа 3.1 Оказание первой помощи при электротравме.

*Задание:* Провести реанимацию, перевязки.

Лекция 3.3. Расследование несчастных случаев на производстве.

*Рассматриваемые вопросы:* Ответственность за несчастный случай. Комиссия по расследованию несчастных случаев. Сроки расследования.

Практическая работа 3.2 Составление Акта Н-1

*Задание:* Заполнить акт Н-1 по результатам расследования несчастного случая.

Проанализировать степень вины работодателя и работника.

СРС по разделу 3.

Подготовка к коллоквиуму

Вопросы:

1. Охрана труда при работе с химическими веществами.
2. Охрана труда при работе с электроприборами.
3. Охрана труда при работе с движущимися механизмами.
4. Расследование несчастных случаев на производстве.

### **5. Распределение часов по темам занятий (заочная форма обучения)**

Таблица 5 - Распределение часов по темам занятий по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		ЛК	ПЗ	СРС
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1.	Введение, цель и задачи курса. Теоретические основы и практические функции безопасности труда.	1	0	60
2.	Правовые и нормативно-технические основы управления охраной труда	1	0	
3.	Факторы окружающей среды и их воздействия на организм человека. Ответственность за охрану труда.	1	2	
4.	Условия труда. Специальная оценка рабочих мест	1	2	
<b>Итого:</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>60</b>

## 6. Образовательные и информационные технологии

Таблица 7 - Интерактивные образовательные технологии

Виды занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Лекции	Презентация, круглый стол, дискуссия, мини-конференция, просмотр учебного фильма.	5
Практические занятия	Коллоквиум, дискуссия, презентация, мозговой штурм.	10
Итого		15

## 7. Перечень планируемых результатов

Показатели, критерии оценки сформированности компетенции, шкала оценивания результатов освоения компетенций по уровням освоения

Уровень освоения	Критерии освоения	Показатели и критерии оценки сформированности компетенции	Шкала оценивания
Продвину- тый	<i>Компетенция сформирована.</i>  Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием <b>знаний, умений и навыков</b> , полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин.	«отлично» зачтено
Базовый	<i>Компетенция сформирована.</i>  Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности и устойчивого практического навыка	Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение <b>знаний, умений и навыков</b> при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне.	«хорошо» зачтено
Порогов- ый	<i>Компетенция сформирована.</i>  Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности и практического навыка	Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении <b>знаний, умений и навыков</b> к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок.	«удовлетворит- ельно» зачтено
Низкий	<i>Компетенция не сформирована</i>  Демонстрируется отсутствие	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие <b>знаний</b> при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их	«неудовлетвор- ительно» зачтено

	самостоятельность и и практического навыка	решения, отсутствие самостоятельности в применении <b>умения</b> к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить <b>навык</b> повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.	
--	--	--	--

### 8. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

#### Перечень вопросов (заданий) к промежуточной аттестации

Воздействие на организм человека вибрации и звука. Нормирование. Защита.  
Воздействие на организм человека электромагнитных полей излучения. Нормирование, защита.  
Воздействие на организм человека, инфракрасного, ультрафиолетового излучений.  
Инструктаж. Виды инструктажа.  
Воздействие на организм человека химических факторов окружающей среды.  
Воздействие на организм человека биологических факторов окружающей среды.  
Тяжесть и напряженность труда. Нормирование.  
Основы гигиенического нормирования факторов окружающей среды.  
Охрана труда при работе с химическими веществами.  
Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны.  
Понятие об оптимальных, допустимых и вредных условиях труда. Влияние условий труда на организм человека.  
Профилактика профессиональных заболеваний.  
Охрана труда при работе с электроинструментом.  
Охрана труда при работе с движущимися механизмами.  
Оказание первой помощи при электротравме.

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В рамках освоения учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебных занятий:

- лекционного типа;
- лабораторного типа;
- групповых консультаций;
- индивидуальных консультаций;
- самостоятельной работы,



а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание понятиям, которые обозначены обязательными для каждой темы дисциплины.

Учебные занятия практического типа включают в себя следующие этапы: изучение теоретической части работы; выполнение необходимых расчетов.

В ходе групповых и индивидуальных консультаций студенты имеют возможность получить квалифицированную консультацию по организации самостоятельного управления собственной деятельностью на основе анализа имеющегося у студента опыта обучения, используемых учебных стратегий, через обсуждение сильных сторон и ограничений стиля учения, а также поиск ресурсов, предоставляемых вузом для достижения намеченных результатов; для определения темы и проблемы исследования, выполнения мини-проектов по дисциплине, обсуждения научных текстов и текстов студентов, решения учебных задач, для подготовки к интерактивным занятиям семинарского типа, для подготовки к контрольным точкам, в том числе итоговой; детально прорабатывать возникающие проблемные ситуации, осуществлять поиск вариантов их решения, определять преимущества и ограничения используемых средств для решения поставленных учебных задач, обнаруживать необходимость изменения способов организации своей работы и др.

## **10. Материально-техническая база**

Для проведения занятий лекционного типа, практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебный кабинет 6-419 с комплектом учебной мебели.

Для самостоятельной работы обучающихся используются кабинеты 6-214 и 6-314; каждый оборудован комплектом учебной мебели, двумя компьютерами с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

### **Рекомендуемая литература**

#### **Основная**

1. Девисилов В.А. Охрана труда. 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2009.

#### **Дополнительная**

2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др.; Под общей редакцией С.В. Белова.– М.: Высшая школа, 2011.

### **Перечень методических указаний к проведению учебных занятий и самостоятельной работе студентов.**

3. Власова И.М. «Охрана труда и техника безопасности». Методические указания к изучению дисциплины и выполнению контрольных работ для студентов направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» очной и заочной формы обучения — Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019 – 11с.

#### **Перечень информационно-справочных систем**

- справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

Дополнения и изменения в рабочей программе за \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Охрана труда» для студентов направления подготовки \_\_\_\_\_ вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

«Защита окружающей среды и водопользование»

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_