



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Промышленного рыболовства  
Г.М. Долин  
15.05.2018

Рабочая программа дисциплины  
**МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ**  
**QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)**


базовой части образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Профиль программы  
**«БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ»**

Факультет промышленного рыболовства

РАЗРАБОТЧИК	Кафедра безопасности жизнедеятельности
ВЕРСИЯ	V.2
ДАТА ВЫПУСКА	28.04.2018
ДАТА ПЕЧАТИ	28.04.2018

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности» является вариативной дисциплиной, формирующей у обучающихся готовность к анализу механизма воздействия вредных факторов, в том числе химических веществ, на организм человека.

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с теорией и практикой взаимодействия организма с окружающей средой.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение базисных основ о принципах их санитарно-гигиенического нормирования;
- формирование знаний о механизмах медико-биологического взаимодействия организма человека с факторами среды обитания;
- получение представлений о последствиях воздействия травмирующих, вредных и поражающих факторов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатом освоения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» должен быть следующий этап формирования у обучающегося профессиональной компетенции (ПК), предусмотренной ФГОС ВО, а именно:

по ПК–3: способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники:

- ПК-3.3: формирование представлений о последствиях воздействия травмирующих, вредных и поражающих факторов.


2.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- концептуальные основы токсикологии;
- общие закономерности воздействия факторов среды обитания на здоровье;
- основные профессиональные и общие болезни;
- задачи и принципы гигиенического нормирования опасных и вредных факторов;

**уметь:**

- измерять, оценивать объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания, комбинированное действие нескольких вредных

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 3/15

веществ, сочетанное действие на человека вредных веществ и физических факторов (шум, вибрация, ЭМП и т.д.);

**владеть:**

- навыками использования нормирования вредных и травмоопасных факторов в конкретных условиях производства, быта и иных видов среды обитания для сохранения и поддержания здоровья человека.

### **3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б1.В.04 «Медико-биологические основы безопасности» относится к Блоку 1 вариативной части образовательной программы бакалавриата по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств».

Дисциплина опирается на знания и навыки довузовской подготовки по основам безопасности жизнедеятельности, а также получаемые студентами при освоении дисциплин Б1.В.03 «Физиология человека», Б1.В.01 «Введение в профессию», Б1.Б.25 «Безопасность жизнедеятельности».


Дисциплина Б1.В.04 «Медико-биологические основы безопасности» является базой для получения знаний и навыков при изучении таких дисциплин как Б1.В.11 «Производственная санитария и гигиена труда», Б1.В.ДВ.04.02.04 «Специальная оценка условий труда на предприятии», Б1.В.ДВ.04.02.05 «Психология безопасности труда». Знания, умения и навыки, полученные по программе дисциплины, закрепляются, расширяются и углубляются при прохождении студентами производственной практики после второго курса обучения и используются при подготовке выпускных квалификационных работ.

### **4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Тема 1. Здоровье населения и окружающая среда**

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Здоровье населения и окружающая среда. Показатели здоровья населения. Общая заболеваемость. Инфекционные и паразитарные болезни. Здоровье матери и ребенка.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2

Психическое здоровье населения. Здоровье населения на загрязненных радионуклидами территориях. Санитарно-эпидемиологическая деятельность и факторы, влияющие на здоровье.

## **Тема 2. Виды взаимодействия человека со средой обитания. Естественные системы защиты человека**


Общие понятия о взаимосвязи человека со средой обитания. Сенсорное и сенсомоторное поле. Совместимость человека и природы, человека и технической системы: информационная, биофизическая, энергетическая, технико-эстетическая. Задачи физиологии труда. Классификация тяжести и напряженности труда. Работоспособность. Утомление. Оптимальные допустимые, вредные и травмоопасные условия и характер труда. Степени вредности условий труда.

Краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторов систем. Свойства анализаторов: чувствительность, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая чувствительность. Системы компенсации неблагоприятных внешних условий. Адаптация и гомеостаз, толерантность. Естественные системы обеспечения безопасности человека. Закон субъективной количественной оценки раздражителя – закон Вебера-Фехнера. Допустимое воздействие опасных факторов. Цели нормирования. Выбор физического критерия и принципа установления норм. функциональные и молекулярные резервы организма.

## **Тема 3. Вредные вещества, их воздействие на человека. Основы промышленной токсикологии**

Общие сведения о токсичности веществ. Классификация ядов: общие – по химическим свойствам, по цели их применения, по степени токсичности; по виду токсического действия, по избирательной токсичности; специальные – по типу развивающейся гипоксии, по механизму взаимодействия с ферментными системами, по характеру биологического последствия, по степени канцерогенной активности, по виду аллергической реакции. Классификация отравление: этиопатическая, по причине отсутствия, по условиям течения, по тяжести заболевания, по наличию осложнений, по исходу отравлений; нозологическая – по названиям отдельных ядов, их групп или классов.

Общее и местное действие ядов. Острая, подострая и хроническая формы отравлений. Основные факторы, определяющие развитие острого отравления. Общие и специфические действия. Коэффициент опасности внезапного острого ингаляционного отравления –

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2	Стр. 5/15

КОВОИО. Материальная и функциональная кумуляция. Количественная оценка кумулятивных свойств промышленных ядов. Привыкание к адаптации. Привыкание к ядам как фаза хронической интоксикации. Изменение в организме при привыкании к ядам. Состояние неспецифически повышенной сопротивляемости организма (СНПС). Хронические интоксикации при интермиттирующих воздействиях вредных веществ.

Биологическое действие промышленных ядов – основные типы действия промышленных веществ: общетоксическое, раздражающее, фиброгенное, аллергенное, канцерогенное, мутагенное – краткая характеристика.

Элементы токсикометрии и критерии токсичности промышленных ядов: смертельные и эффективные дозы и концентрации; пороговые концентрации при однократном и хроническом действии веществ; зоны острого и хронического действия; предельно-допустимые концентрации (ПДК). ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ); биологическая предельно допустимая концентрация (БПДК). Классификация вредных веществ по степени опасности (ГОСТ 12.1.007-76).

Комбинированное действие промышленных ядов. Токсический эффект при воздействии нескольких вредных веществ: однонаправленное, разнонаправленное, аддитивное действие, потенцирование, синергизм, антагонизм.

Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, в воде и почве.

Профессиональные заболевания. Классификация. Особенности возникновения профессиональных заболеваний в современных производственных условиях.


#### **Тема 4. Промышленная пыль**

Общая характеристика и классификация промышленной пыли. Влияние пыли на организм. Заболевания верхних дыхательных путей. Общая характеристика пневмокониозов (силикоз, силикатоз, металлокониозы). Пылевой бронхит. Пылевые заболевания глаз. Заболевания кожи от воздействия пыли. Нормирование пыли. Меры профилактики пылевых заболеваний. Экспертиза трудоспособности.

#### **Тема 5. Воздействие физических факторов на организм человека**

Микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой. Влияние низких температур на организм. Влияние атмосферного давления на организм человека.

Механические колебания. Вибрация: локальная, общая, комбинированная. Акустические колебания. Шум. Биофизика слухового восприятия. Воздействие шума на

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2

здоровье человека. Ультразвук: воздействие, заболевания, вызываемые контактным ультразвуком, оздоровление условий труда, нормирование. Медико-биологические мероприятия. Инфразвук: особенности биологического действия, нормирование.

Неионизирующие излучения. Реакция организма человека на воздействие ультрафиолетового (УФ) излучения. Реакция организма человека на воздействие инфракрасного (ИК) излучения. Воздействие инфракрасного (ИК) излучения на орган зрения, кожные покровы, др. органы и системы.

Ионизирующие излучения; краткая характеристика основных видов ионизирующих излучений, их биологическое действие. Лучевая болезнь: острая и хроническая формы; фазы острой формы лучевой болезни, отдаленные последствия. Профилактические мероприятия. Принципы гигиенического нормирования ионизирующих излучений.

#### **Тема 6. Сочетанное воздействие вредных факторов**

Влияние параметров микроклимата (температуры, влажности, барометрического давления) на токсичность ядов. Пылегазовые композиции. сочетание вредных веществ и механических колебаний (вибрации, шума, ультразвука). Двойственность комбинированного действия УФ-излучения и токсических веществ. Два аспекта воздействия вибрации и ядов. Влияние тяжелого физического труда на возможность отравления.

### **5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕТ), т.е. 108 академических часов (81 астр. час) контактной (лекционных и практических занятий) работы и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам ОП, по темам и видам учебной работы студента приведено ниже.

Форма аттестации по дисциплине:

очная форма, четвертый семестр – экзамен.


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 7/15

Таблица 1 – Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
<b>Семестр – 4, трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 час.)</b>					
1. Здоровье населения и окружающая среда	2	-	4	2	8
2. Виды взаимодействия человека со средой обитания. Естественные системы защиты человека	2	-	6	4	12
3. Вредные вещества, их воздействие на человека. Основы промышленной токсикологии	6	-	6	8	20
4. Промышленная пыль	2	-	6	6	14
5. Воздействие физических факторов на организм человека	2	-	6	4	12
6. Сочетанное воздействие вредных факторов	2	-	2	2	6
<b>Учебные занятия</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>72</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>экзамен</b>				<b>36</b>
Итого по дисциплине					108

*ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студентов*

## 6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)


Не предусматриваются.

## 7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

По дисциплине предусматриваются практические занятия. Наименование и количество часов занятий определены в нижерасположенной таблице для очной формы обучения.

Таблица 2 – Объем (трудоемкость освоения) и структура ПЗ

Номер ПЗ	Тема и содержание ПЗ (семинара)	Кол-во часов ПЗ
Семестр - 4		
1	Здоровье населения и окружающая среда	4
2	Виды взаимодействия человека со средой обитания. Естественные системы защиты человека	6
3	Вредные вещества, их воздействие на человека. Основы промышленной токсикологии	12
4	Промышленная пыль	4

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2

Стр. 8/15

5	Воздействие физических факторов на организм человека	2
6	Сочетанное воздействие вредных факторов	2
<b>ИТОГО</b>		<b>30</b>

ПЗ – практическое (ие) занятие (ия)

## 8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) и формы СРС

№	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов	Форма контроля, аттестации
1.	Освоение теоретического учебного материала	16	Текущий контроль: • тесты • контроль на ПЗ
2.	Подготовка к практическим занятиям	10	Текущий контроль: Контроль на ПЗ
<b>Итого</b>		<b>26</b>	

## 9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

### Основная литература:

1. Занько, Н.Г. Медико-биологические основы безопасности : учеб. / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев ; рец. : К. Р. Малаян, Н. С. Шляхецкий. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2013. - 256 с.

2. Сотникова, Е.В. Техносферная токсикология : учеб. пособие / Е. В. Сотникова, В. П. Дмитренко ; рец. : Б. С. Ксенофонтов и др. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 340 с.

3. Глебова, Е.В. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие / Е. В. Глебова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 2007. - 381 с.


### Дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / В. М. Минько, Н. В. Погожева, Р. Ф. Ильюша ; ФГОУ ВПО "КГТУ". - Калининград : КГТУ, 2006. - 363 с.

2. Титаренко, И.Ж. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие для студ. спец. 280102.65 - Безопасность технол. процессов и пр-в / И. Ж. Титаренко ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2007. - 287 с.

3. Дудинский, А.М. Гигиена труда в отдельных отраслях экономики : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 656500 (280100) -



	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2

Безопасность жизнедеятельности (специальность 280102.65 - "Безопасность технол. процессов и пр-в") / А. М. Дудинский ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2008. - 257 с.

4. Титаренко, И.Ж. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие к практ. занятиям по дисц. "Производств. санитария и гигиена труда" для студ. спец. 280102.65 - Безопасность технологич. процессов и пр-в / И. Ж. Титаренко ; КГТУ. - Калининград : КГТУ, 2006. - 67 с.

5. Минько, В.М. Безопасность жизнедеятельности : сб. задач к практ. занятиям для студентов всех специальностей вузов / В. М. Минько ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2009. - 99 с.

6. Минько, В.М. Программированный контроль знаний по безопасности жизнедеятельности : учеб. пособие / В. М. Минько ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2001. - 60 с.

7. Занько, Н.Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : лаб. практикум / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев . - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2007. - 256 с.


8. Свиридова, И.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : практикум / И.А. Свиридова, Л.С. Хорошилова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 139 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

#### **Периодические издания:**

«Безопасность жизнедеятельности», «Медицина труда и промышленная экология», «Охрана труда и социальное страхование», «Охрана труда. Практикум», «Библиотека инженера по охране труда (БИОТ)».

#### **Учебно-методические пособия:**

1. Безопасность жизнедеятельности : справ.-метод. пособие по диплом. проектированию для студ. всех спец. вузов / В. М. Минько, В. Г. Поярков, В. И. Шарапов. - Калининград : КГТУ, 1995. - 293 с.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 10/15

## **10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Информационные технологии**

В ходе освоения дисциплины обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.


Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета ([http://www.klgtu.ru/about/structure/structure\\_kgtu/itc/info/software.php](http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php)).

### **Программное обеспечение**

1. Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе Open Value Subscription;
2. Офисные приложения, получаемые по программе Open Value Subscription.

### **Интернет-ресурсы**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Свободный доступ on-line: <http://www.consultant.ru/search/>
2. Профессиональные справочные системы «Техэксперт». Свободный доступ on-line: <http://www.cntd.ru/>
3. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант». Свободный доступ on-line: <http://www.garant.ru/>
4. Евразийская патентно-информационная система (ЕАПАТИС). Свободный доступ on-line: <http://eapatis.com/>
5. Информация о ситуации на рынке труда Российской Федерации. Свободный доступ on-line: <https://rosmintrud.ru/ministry/programms/inform>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2	Стр. 11/15

## 11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Специализированные аудитории-медиаклассы университета
2. Лаборатория безопасности жизнедеятельности – ауд. 206м.
3. Видеофильмы по гигиене труда, физиологии человека, ГО и ЧС, охране труда

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой (компьютерные классы, а также компьютеризированные рабочие места Научно-технической библиотеки) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

12.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).


12.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100-балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 4).

Таблица 4 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект



Система оценок	2	3	4	5
	собой)			
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи.
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно-корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ представленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ представленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ представленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2

### **13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

13.1 В ходе лекций рассматривается понятийный аппарат дисциплины. В содержании лекций наибольшее внимание необходимо уделять изложению современных методов изучения факторов, воздействующих на человека.

На лекции не следует распыляться на мелочи. Важны прежде всего общие принципы, методы, подходы.


13.2 В состав дисциплины входят практические занятия, которые состоят из выполнения описания и обследования (исследования, измерения) различных вредных и опасных факторов производственной среды, в первую очередь химических веществ. Выполнение практических работ способствует закреплению теоретических знаний, формированию навыков по применению полученных знаний в практической деятельности. Практические занятия проходят в учебной аудитории и предполагают выполнение практических работ по темам. После изучения каждого раздела студентам предлагаются тестовые задания.

К практическим занятиям необходимо готовиться. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты должны использовать материалы лекций, литературу и программные продукты, заранее указываемые преподавателем. В конце семестра студенты должны предъявить все выполненные задания с заключением (оценками, выводами).

### **14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности» базируется на опыте применения современных методов техносферной безопасности. Естественно эти методы и должны быть изучены.

В процессе подготовки к практическим занятиям студенты должны использовать материалы лекций, литературу и программные продукты, заранее указываемые преподавателем. Практические занятия проводятся в форме семинаров и в форме решения задач. Для подготовки к решению задач студенты дополнительно изучают те методы исследований, которые могут быть использованы для решения задач. Приобретение умения решения задач, проведения расчетов – важная часть профессиональной подготовки специалиста по техносферной безопасности. Все решенные задачи в конце семестра студент предъявляет преподавателю. В процессе подготовки к семинарам рекомендуется составлять

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2	Стр. 14/15

краткие конспекты по всем вопросам, которые включены в тему семинара. Ответы студентов на семинарах оцениваются при заключительной аттестации по дисциплине.



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ»  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)

QD-6.2.2/РПД-20.(23.25)

Выпуск: 28.04.2018

Версия: V.2

Стр. 15/15

## 15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» представляет собой компонент образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, (профиль программы «Безопасность технологических процессов и производств»).

Автор программы – И.Ж. Титаренко, к.т.н., доцент.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности (протокол № 1 от 30 августа 2016 г.).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета промышленного рыболовства (протокол № 1 от 30 августа 2016 г.).

Рабочая программа дисциплины актуализирована. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности «28» апреля 2018 г. (протокол № 9).

Заведующий кафедрой  В.М. Минько

Изменения, дополнения рабочей программы дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета промышленного рыболовства «15» мая 2018 г. (протокол № 9).

Декан факультета,  
председатель методической комиссии  Г.М. Долин

Согласовано  
Заместитель начальника УРОПС  К.В. Степанова