



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

15.03.2018

Рабочая программа дисциплины
ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ В ОХРАНЕ ТРУДА
QD-6.2.2/РПД-20.(23.36)


вариативной 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 «ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-20.(23.36)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 2/13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Теория и техника измерений в охране труда» является базовой дисциплиной, формирующей у обучающихся готовность к проведению измерений и оценке результатов измерений опасных и вредных производственных факторов.

Целью освоения дисциплины «Теория и техника измерений в охране труда» является формирование начальных знаний и навыков, позволяющих квалифицированно решать вопросы метрологического обеспечения техносферной безопасности и оценки количественных характеристик действующих на работников вредных факторов техносферы, необходимых для планирования защитных мероприятий, прогнозирования экономических последствий и рисков, проектирования рабочих мест, принятия правильных решений в условиях чрезвычайных ситуаций (аварий, катастроф, стихийных бедствий и т.п.).

Задачи освоения дисциплины:


- изучение основных понятий, методов, приемов и средств теории измерений, современных принципов контроля среды обитания;
- приобретение навыков, необходимых для формирования современных представлений о роли обеспечения единства измерений, развития системного подхода к решению измерительных задач;
- формирование базовых знаний, умений и навыков для успешного (в т.ч. самостоятельного) освоения различных учебных дисциплин, в ходе которых осуществляются измерения.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения обучающимися дисциплины «Теория и техника измерений в охране труда» должны быть следующие этапы формирования общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по ОПК-1: способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности:

- ОПК-1.3: способность учитывать современные тенденции развития измерительной техники в области обеспечения техносферной безопасности;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-20.(23.36)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 3/13

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

- ПК-3.2: формирование основных понятий, методов, приемов и средств теории измерений, современных принципов контроля среды обитания.

2.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- общую теорию измерений;
- устройство и принцип действия приборов контроля среды обитания;
- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, относящихся к контролю состояния техносферы.

уметь:

- пользоваться средствами измерений;
- применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению протоколов результатов измерений;


владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом в области метрологического обеспечения безопасности техносферы;
- методами определения точности измерений;
- навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику;
- навыками калибровки приборов контроля рабочей среды.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.05 «Теория и техника измерений в охране труда» входит в состав вариативной части образовательной программы (ОП) 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.Б.15 «Химия», Б1.Б.14 «Физика».

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-20.(23.36)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 4/13

Дисциплина Б1.В.05 «Теория и техника измерений в охране труда» 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 учебной практики после второго курса обучения и используются при подготовке выпускных квалификационных работ.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основы теории и техники измерений, обеспечение единства измерений

Цели и задачи дисциплины, ее место и значение в подготовке бакалавров в области обеспечения единства измерений.

Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений (Федеральный закон Российской Федерации от 26 июня 2008 года № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»).

Основной постулат теории и техники измерений. Точечные оценки числовых характеристик. Факторы, влияющие на результат измерений.

Тема 2. Объекты измерений

Дисциплина «Теория и техника измерений» в государственной системе защиты прав и законных интересов граждан, общества и государства.

Основные термины и определения в теории и технике измерений.


Роль и значение технологических измерений и измерительных приборов в развитии науки и техники.

Классификация измерений.

Количественные и качественные характеристики измеряемых величин.

Тема 3. Единицы измерений и системы единиц. Электронные измерительные приборы

Единицы величин. Основные единицы системы СИ.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-20.(23.36)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 5/13

Электронные (аналоговые и цифровые) измерительные приборы. Структурная схема, назначение и принцип работы каждого блока. Область применения в производственных, лабораторных и бытовых условиях.

Системы автоматического контроля (САК). Основные узлы и принципы построения функциональных схем САК.

Тема 4. Теория ошибок измерений

Основы теории ошибок измерений, свойства ошибок измерений.

Оценка точности результатов измерений

Тема 5. Средства измерений

Классификация средств и методов измерений для контроля рабочей среды. Параметры и свойства средств измерений.

Структурные элементы и метрологические характеристики средств измерений. Приборы контроля рабочей среды.

Режимы работы средств измерений. Метрологический надзор и контроль за средствами измерений.

Тема 6. Погрешности средств измерений

Характеристика погрешностей средств измерений. Определение абсолютной, относительной и приведенной погрешности средств измерений.


Классы точности средств измерений. Методы уменьшения погрешностей и помех.

Тема 7. Последовательность проведения измерений параметров рабочей среды с последующей обработкой результатов измерений

Планирование и выполнение измерений в реальных условиях изменяющейся среды. Требования к обеспечению точности измерений.

Использование нормативно-правовой документации для обеспечения единства измерений и оценки результатов.

Обработка результатов измерений в соответствии с требованиями ГОСТ 8.207-76 «Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений. Основные положения».

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-20.(23.36)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2	Стр. 6/13

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.часов) контактной (лекционных и лабораторных занятий) работы и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

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


Форма аттестации по дисциплине:

очная форма, четвёртый семестр – зачет.

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

Номер и наименование темы, вид учебной нагрузки	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Семестр – 3, трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 час.)					
Тема 1. Основы теории и техники измерений, обеспечение единства измерений.	2	2	-	4	8
Тема 2. Объекты измерений.	2	4	-	4	10
Тема 3. Единицы измерений и системы единиц. Электронные измерительные приборы.	2	6	-	10	18
Тема 4. Теория ошибок измерений.	2	-	-	10	12
Тема 5. Средства измерений.	2	8	-	8	18
Тема 6. Погрешности средств измерений.	2	2	-	12	16
Тема 7. Последовательность проведения измерений параметров рабочей среды с последующей обработкой результатов измерений.	2	8	-	16	26
Учебные занятия	14	30	-	64	108
Промежуточная аттестация	зачет				
Итого по дисциплине					108

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

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-20.(23.36)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 7/13

6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

По дисциплине предусматриваются лабораторные занятия в специализированной лаборатории. Наименование лабораторных работ и количество часов занятий в специализированной лаборатории определены в нижерасположенных таблицах для очной формы обучения.

Таблица 2 – Объем (трудоемкость освоения) и структура ЛЗ

Номер ЛР	Наименование лабораторной работы	Кол-во часов ЛЗ
Семестр - 4		
1	Исследование производственного шума и звукоизолирующей способности некоторых конструкций.	6
2	Испытание вытяжной вентиляционной установки.	6
3	Исследование освещенности рабочих мест.	4
4	Исследование микроклимата в производственных помещениях.	6
5	Контроль загрязнения воздуха.	4
6	Оценка эффективности поглощающих завес при инфракрасных излучениях.	4
	ИТОГО:	30


7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Не предусматриваются.

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	26	Текущий контроль: тесты
2.	Выполнение лабораторных работ (подготовка к лабораторным занятиям, оформление работ)	38	Текущий контроль: защита лабораторных работ
Итого		64	

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-20.(23.36)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 8/13

9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Основная учебная литература:

1. Платунов Е.С., Баранов И.В., Буравой С.Е., Курепин В.В. Теплофизические измерения: Учеб. пособие / Под ред. Е.С. Платунова.- СПб.: СПбГУН и ПТ, 2010. – 738 с.
2. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 814 с. : рис., табл. ; 21 см. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр. : с. 810-813.

Дополнительная литература:

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

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. Шарاپов. - Калининград : КГТУ, 1995. - 293 с.

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

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-20.(23.36)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 9/13

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).

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>

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Специализированные аудитории-медиаклассы университета
2. Лаборатория безопасности жизнедеятельности – ауд. 206м.

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


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-20.(23.36)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2	Стр. 10/13

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»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	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
2 Работа с информацией	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.
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса,	Не может делать научно-корректных выводов из имеющихся у него сведений, в	В состоянии осуществлять научно корректный анализ	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-20.(23.36)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2	Стр. 11/13

Система оценок	2	3	4	5
объекта	состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	представленной информации	анализ представленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	анализ представленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	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

13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

13.1 На лекциях рассматриваются основные понятия предметной области, методы, приемы и техника проведения измерений. Для активизации учебной работы студентов очной формы обучения в четвертом семестре по первым вводным темам на лекционных занятиях проводится тестирование студентов в течение 10÷15 мин. В дальнейшем текущий контроль учебы студентов проводится на лабораторных занятиях. Оценки результатов тестирования и лабораторных работ учитываются при промежуточной аттестации по дисциплине.

13.2 Особое место в структуре дисциплины занимает лабораторный практикум, выполняемый как во время лабораторных занятий в специализированной лаборатории, так и в свободное от аудиторных занятий время. В первой лабораторной работе студенты осваивают технику проведения измерений физических величин, а также методы и приемы определения погрешностей. В последующих работах студенты выполняют измерения при

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-20.(23.36)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2	Стр. 12/13

помощи современных приборов контроля производственной среды, а также производят заполнение рабочих протоколов факторов производственной среды и трудового процесса.


По каждой лабораторной работе оформляется отчет, на основании которого проводится защита работы (цель – оценка уровня освоения учебного материала). Результаты лабораторных работ учитываются при промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.

14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

14.1 Для успешного освоения дисциплины прежде всего необходимо уяснить принцип техники измерений факторов производственной среды и трудового процесса и основные фундаментальные понятия теории измерений – «физическая величина», ее «истинное и действительное значение», «средство измерений», «измерение», «метод измерения», «погрешность результата измерения», «поверка средств измерений», «калибровка средств измерений» и т.д., а также понять, что при проведении измерений предусматривается выполнение определенных операций над средствами измерений в определенном порядке для получения определенных результатов.

14.2 Применение средств измерений факторов производственной среды и трудового процесса должно базироваться на понимании техники проведения измерений, которое в свою очередь формируется и в процессе лекционных и лабораторных занятий и в самостоятельной учебной работе. Не следует «слепо» копировать примеры техники проведения измерений факторов, производимые на учебных занятиях, в учебной и учебно-методической литературе. Примеры необходимы для изучения понятий, приемов и средств проведения измерений, которые должны осознанно использоваться при производстве замеров факторов. И, конечно, же для успешного освоения техники проведения измерений необходимо понимание принципов работы средств измерений – следует внимательно изучать инструкцию по эксплуатации на средства измерений и владеть методами проведения калибровки средств измерений.

14.3 Конечно же, как и при освоении других дисциплин образовательной программы, необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестрах учебные задания. По дисциплине «Теория и техника измерений» к ним относятся задания по лабораторным работам. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым к аттестации.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-20.(23.36)	Выпуск: 28.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 13/13

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Теория и техника измерений в охране труда» 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