



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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Н.А. Кострикова
14.09.2022

Рабочая программа дисциплины
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ»

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

Группа научных специальностей
2.10 Техносферная безопасность

Научная специальность

2.10.3. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

Отрасль науки: технические науки

Институт рыболовства и аквакультуры

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра техносферной безопасности и
природообустройства

ВЕРСИЯ

1

ДАТА ВЫПУСКА

31.08.2022

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА» является формирование у аспирантов общепрофессиональных и профессиональных компетенций в научно-исследовательской сфере посредством изучения основ применения современных методов обеспечения оптимального управления безопасностью труда и промышленной безопасностью.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение основ государственной политики в области безопасности труда и промышленной безопасности;
- изучение и развитие теоретических основ процессов управления безопасностью труда и промышленной безопасностью, обеспечивающих минимизацию уровней профессиональных рисков;
- изучение и развитие научных основ и направлений совершенствования технологий и количественной оценки уровней профессиональных рисков в процессе трудовой дисциплины.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина «**БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА**» относится к обязательным дисциплинам, направленным на подготовку к преподавательской и научной деятельности сдаче кандидатского экзамена по специальности.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся при получении высшего образования по дисциплинам: радиационная безопасность, медико-биологические основы безопасности, промышленная безопасность, пожарная безопасность, надзор и контроль в сфере безопасности, правовое регулирование безопасности труда, экспертиза безопасности, мониторинг безопасности, расчет и проектирование систем обеспечения безопасности, аудит безопасности промышленных объектов, управление экологической безопасностью на предприятии.

В свою очередь, знания и навыки, получаемые при овладении дисциплиной «Безопасность труда», необходимы при выполнении аспирантами научно-исследовательской работы, подготовке к сдаче кандидатского экзамена и написании диссертации.

Дисциплина «**БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА**» относится к образовательному компо-

ненту программы аспирантуры по научной специальности **2.10.3. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА**. Изучается на 3 году обучения.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

В результате изучения дисциплины «**БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА**» аспирант должен:

Знать:

- современные проблемы и методологию организации и проведению теоретических и экспериментальных работ в области профессиональной деятельности;
- основные принципы фундаментальных и прикладных научных исследований в профессиональной деятельности.
- пути, методы и средства обеспечения безопасности труда, промышленной безопасности, оценки и прогнозирования профессиональных рисков.

Уметь:

- организовывать и проводить фундаментальные и прикладные научные исследования;
- использовать результаты экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.
- провести необходимые расчеты, обоснования решений, направленных на совершенствование обеспечения безопасности труда;
- организовать работу по безопасности труда и промышленной безопасности на конкретном предприятии.

Владеть:

- навыками организации разработки решений на основе методов оптимизации, направленных на обеспечение требований безопасности;
- методологическими основами фундаментальных и прикладных научных исследований в современной науке;
- организаторскими способностями по проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в профессиональной деятельности.
- методами проектирования управления безопасностью
- методами оценки уровней профессиональных рисков.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ. Основные термины и определения в сфере безопасности труда и промышленной безопасности.

Актуальность вопросов безопасности труда и промышленной безопасности. Статистические данные по производственному травматизму, промышленным авариям и катастрофам.

Тема 1. Современные технологии обеспечения безопасности труда и промышленной безопасности.

Особенности нормативно-правового обеспечения безопасности труда и промышленной безопасности на современном этапе. Содержание современных технологий обеспечения безопасности труда и здоровья работников. Содержание современных технологий обеспечения промышленной безопасности, предотвращения промышленных аварий и катастроф.

Тема 2. Научно-технические обоснования путей совершенствования безопасности труда и промышленной безопасности.

Содержание научных методов, используемых в целях Совершенствования систем управления безопасностью труда и промышленной безопасностью. Практические возможности, задачи управления в области обеспечения безопасности, решение с помощью методов оптимизации – динамическое программирование, полиномиальное (геометрическое программирование).

Тема 3. Современные представления об организации интегрированных систем управления безопасностью труда и промышленной безопасностью (СУОТ ПБ).

Нормативные документы, относящиеся к организации интегрированных СУОТ ПБ. Актуальность СУОТ ПБ. Их функции, задачи. Порядок разработки корректирующих действий. Оптимальное планирование в области безопасности труда.

Тема 4. Показатели профессионального риска как основа для совершенствования СУОТ ПБ.

Показатели профессионального риска. Их учет, оценка, анализ. Совершенствование СУОТ ПБ на основе данных об уровнях профессиональных рисков. Расчеты уровней профессиональных рисков.

Тема 5. Интегрированные системы контроля за состоянием ОТ ПБ.

Необходимость особенности организации интегрированных систем контроля в области ОТ ПБ. Уровни контроля. Участвующие ответственные лица. Технология проведе-

ния контроля. Оптимальное планирование контроля в области безопасности труда и промышленной безопасности.

Тема 6. Органы и объекты управления в области ОТ ПБ.

Структуры, органы, ответственные лица, осуществляющие управление в сфере ОТ ПБ. Объекты контроля. Их функции, права. Расчет численности служб ОТ ПБ

5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), т.е. 108 академических часа (81 астр. часов) контактных (лекционных) занятий и самостоятельной учебной работы аспиранта; а также 1 ЗЕТ, т.е. 36 ч академических часа (27 астр. часов) – на работу, связанную с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины ОП, темам и видам учебной работы аспиранта приведено ниже.

Формы аттестации по дисциплине:

очная форма, 3 год обучения – кандидатский экзамен.

Таблица 1 - Объем (трудоёмкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СР	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
3 год обучения, трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 час.)					
ВВЕДЕНИЕ. Основные термины и определения в сфере безопасности труда и промышленной безопасности	2	-	-	13	15
Тема 1.Современные технологии обеспечения безопасности труда и промышленной безопасности	2	-	-	13	15
Тема 2. Научно-технические обоснования путей совершенствования безопасности труда и промышленной безопасности	2	-	-	13	15
Тема 3 Современные представления об организации интегрированных систем управления безопасностью труда и промышленной безопасностью (СУОТ ПБ)	2	-	-	13	15
Тема 4 Показатели профессионального риска как основа для совершенствования	2	-	-	14	16

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СР	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
ния СУОТ ПБ					
Тема 5 Интегрированные системы контроля за состоянием ОТ ПБ	4	-	-	12	16
Тема 6 Органы и объекты управления в области ОТ ПБ	4	-	-	12	16
Учебные занятия	18	-		90	108
Промежуточная аттестация	Кандидатский экзамен				36
Итого по дисциплине					144

6 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Не предусматриваются

7 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Таблица 3 – Объем (трудоемкость освоения) и формы СР

№ п/п	Виды (содержание) СР	Кол-во часов	Формы контроля (аттестации)
1	Освоение учебного материала, подготовка реферата	90	Текущий контроль, опрос
Итого		90	

8 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТА

Основная литература:

1. Куклев, В. А. Основы безопасности труда: учебно-практическое пособие / В. А. Куклев; Ульяновский государственный технический университет, Институт дистанционного и дополнительного образования. – 2-е издание, дополненное и переработанное. – Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ), 2013. – 221 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363483> (дата обращения: 09.10.2022). – Библиогр, в кн. – ISBN 978-5-9795-1139-9. – Текст: электронный.
2. Минько В.М. Охрана труда/В.М. Минько. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2016. – 332 с.
3. Минько В.М. Производственная безопасность/В.М. Минько. - Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2016. – 296 с.
4. Минько В.М.. Математическое моделирование в техносферной безопасности /

В.М. Минько. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2015. – 130 с.

5. Гуськов, А. В. Расчет и проектирование систем и средств безопасности труда (общие положения) : учебное пособие : [16+] / А. В. Гуськов, К. Е. Милевский ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 87 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576273> (дата обращения: 09.10.2022). – Библиогр, в кн. – ISBN 978-5-7782-3317-1. – Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении / В.М. Минько. – М: Издательский центр «Академия», 2017. – 256 с.

2. Минько В.М. Развитие управления охраной труда в России / В.М. Минько. - Калининград: Изд-во ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2015. – 191 с.

3. Девисилов В.А. Охрана труда / В.А. Девисилов. – М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. – 400 с.

4. Минько В.М. Краткий курс охраны труда / В.М. Минько. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2014. – 330 с.

5. Минько В.М.. Методы научных исследований в техносферной безопасности / В.М. Минько. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2014. – 97 с.

6. Минько В.М. Управление безопасностью труда

9 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины аспиранты используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета. Аспирантам и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ к ЭБС, наукометрическим базам данных и к полнотекстовым ресурсам, наукометрическим базам данных и к полнотекстовым ресурсам, справочно-правовой системе «ГАРАНТ», профессиональной справочной системе «Техэксперт».

Веб-сайты с электронными ресурсами по специальности:

- Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе "Open Value Subscription";
- Учебный комплекс программного обеспечения ВЕРТИКАЛЬ V 4;
- Программный комплекс AutoDesk для учебных заведений Education Master Suite: AutoCAD, AutoCADCivil 3D и т.д.;
- Коммерческая версия САПР AutodeskAutoCAD 2016;
- Программа MathCAD 2015;
- Справочно-правовая система «ГАРАНТ»;
- Профессиональная справочная система «Техэксперт».
- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»;
- Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВПО «КГТУ». Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: <http://www.klgtu.ru/library/>;
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] – URL: <http://lanbook.com/ebs.php>;
- База данных ВИНИТИ. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: <http://www.viniti.ru/bnd.html>;
- Справочно-правовые системы «Гарант», «КонсультантПлюс», информационно-справочная система «Технорматив».

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий по дисциплине «**БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА**», предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов, имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам: учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели; комплект проекционного мультимедийного оборудования; компьютеры с доступом к сети Интернет; читальный зал с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях, библиотекой, архивом диссертаций и авторефератов. офисная оргтехника; электронные таблицы Excel MS Office; справочно-правовая система «ГАРАНТ», профессиональная справочная система «Техэксперт» Для аудиторных занятий по дисциплине используется материально-техническая база кафедры безопасности жизнедеятельности, учебного корпуса № 2 (г. Калининград, Малый переулок, 32, УК № 2), ауд. 208 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная аудитория

укомплектована специализированной (учебной) мебелью - учебной доской, столом преподавателя, партами, стульями. В процессе работы может использоваться переносная мультимедийная проекционная техника, профессиональные плакаты, информационные материалы, техническая документация, компьютер с выходом в интернет. Последний оснащен программным обеспечением Microsoft, офисными приложениями, MS Office Standard 2010, MS Windows 7 Professional, получаемые по программе "Open Value Subscription" (license V0948021 дата окончания 31.01.2021). Программный комплекс AutoDesk для учебных заведений Education Master Suite: AutoCAD, AutoCADCivil 3D (Договор #110001955026, Договор #110001703865, Договор #110001781500). Программа MathCAD 2015 (Лицензия 3A1843569 от 26.04.2013, бессрочная).

Для самостоятельной работы аспирантов используется помещение для самостоятельной работы по адресу г. Калининград, Малый переулок, 32, УК № 2, каб. 205,202. Помещение оснащено столами и стульями, имеется 5 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения. Типовое ПО на всех ПК: 1. Операционная система Windows XP (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V0948021 дата окончания 31.01.2021); 2. Офисное приложение MS Office 2010 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V0948021 дата окончания 31.01.2021); 3. Kaspersky Endpoint Security (17E0-190201-091470-333-1032 до 2020-02-12); 4. Google Chrome (GNU); 5. Эффектон (договор №348 от 29 августа 2013). Программа составлена в соответствии с требованиями ФГТ с учетом рекомендаций и Примерной ОП ВО по научной специальности **2.10.3. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА**.

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

Оценочные средства по дисциплине представляются в виде фонда оценочных средств (ФОС). Требования к структуре и содержанию ФОС по дисциплине определяются Положением по ФОС.

12 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами учебной деятельности в ходе изучения курса являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа аспирантов, консультирование по отдельным темам дисциплины.

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет аспирантам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться рабочей программой по дисциплине. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в вузе.

Практические занятия проводятся с целью приобретения навыков, необходимых в профессиональной деятельности аспиранта в области сохранения жизни и здоровья человека за моделирования систем и средств защиты информации.

Важным звеном во всей системе обучения является самостоятельная работа. В широком смысле под ней следует понимать совокупность всей самостоятельной деятельности аспирантов, как в отсутствие преподавателя, так и в контакте с ним. Она является одним из основных методов поиска и приобретения новых знаний, работы с литературой, а также выполнения предложенных заданий. Преподаватель призван оказывать в этом методическую помощь аспирантам и осуществлять руководство их самостоятельной работой.

Преподавателю необходимо контролировать степень усвоения аспирантами текущего материала, а также уровень остаточных знаний по уже изученным темам.

При изучении курса предусмотрены следующие формы текущего контроля:

- опросы по теоретическому материалу;
- дискуссии по теоретическому материалу.

Промежуточный контроль осуществляется в форме сдачи зачета и имеет целью определить степень достижения учебных целей по дисциплине.

С целью формирования мотивации и повышения интереса к предмету особое внимание при чтении курса необходимо обратить на темы, которые можно проиллюстрировать примерами из практической сферы, связывая теоретические положения с будущей профессиональной деятельностью аспирантов.

13 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины аспирант должен добросовестно посещать лекции и практические занятия.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа аспирантов. Эта работа предполагает:

- изучение лекционного материала;
- подготовка к практическим занятиям;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины по рекомендованной литературе и углубленную проработку некоторых тем, изложенных в лекциях;
- подготовка к промежуточному и текущему контролю.

Аспирант обязан в полном объеме использовать время самостоятельной работы, предусмотренное настоящей рабочей программой, для изучения соответствующих разделов дисциплины, и своевременно обращаться к преподавателю в случае возникновения затруднений при выполнении самостоятельной работы.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы и распределение объема на нее определяется по темам дисциплины согласно тематическому плану рабочей программы.

14 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ.

Рабочая программа факультативной дисциплины «**БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА**» представляет собой образовательный компонент программы по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности **2.10.3 «БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА»**.

Автор программы - В. А. Даниленкова к.п.н., доцент, зав. кафедрой техносферной безопасности и природообустройства.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 1 от 31.08.2022 г.).

Заведующая кафедрой техносферной безопасности и природообустройства

_____ к. п. н доцент, В. А. Даниленкова

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института рыболовства и аквакультуры (протокол № 6 от 06.09.2022 г.)

Председатель учебно-методической комиссии института

_____ к.т.н.Е.Е.Львова

Согласовано:

Начальник УПК ВНК

Н.Ю. Ключко