

Министерство образования и науки Российской Федерации

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ
(ТУСУР)

Кафедра радиоэлектронных технологий и
экологического мониторинга
(РЭТЭМ)

Утверждаю
Зав. кафедрой РЭТЭМ

_____ В.И. Туев
«___» _____ 2017 г.

ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Методические указания для подготовки студентов к сдаче государственного
экзамена по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная
безопасность»

Разработчики:

Зав. каф. РЭТЭМ д.т.н.

_____ В. И. Туев

Доцент каф. РЭТЭМ

_____ Т. А. Сошникова

Туев В.И., Сошникова Т.А. Государственный экзамен: учебно-методическое пособие по подготовке и сдаче государственного экзамена по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 – «Техносферная безопасность». Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2017. – 15 с.

В настоящих методических материалах приведены вопросы и рекомендуемая литература к государственному экзамену. Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 – «Техносферная безопасность».

© Кафедра РЭТЭМ Томского
государственного университета систем
управления и радиоэлектроники, 2017

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	6
2.1 Вопросы по дисциплине «Теория горения и взрыва».....	6
2.2 Вопросы по дисциплине «Источники загрязнения среды обитания»	7
2.3 Вопросы по дисциплине «Надёжность технических систем и техногенный риск»	8
2.4 Вопросы по дисциплине «Промышленная безопасность».....	9
2.5 Вопросы по дисциплине «СОУТ (Специальная оценка условий труда)»	10
2.6 Вопросы по дисциплине «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности».....	110
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	12

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственный экзамен по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность» как контроль результатов теоретической части обучения и готовности студента к выполнению итоговой квалификационной работы предусматривает проверку знаний по общетехническим и специальным дисциплинам.

Перед государственным экзаменом проводятся обязательные консультации по вопросам, включенные в данные методические указания.

Сдача государственного экзамена проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии. Государственный экзамен проводится в устной форме.

При проведении государственного экзамена экзаменационный билет установленного образца (см. рис. 1) студент выбирают случайным образом. Билеты содержат вопросы, составленные в соответствии с разработанным и утвержденным планом выпускающей кафедрой РЭТЭМ. На подготовку к ответу первому студенту предоставляется до 45 минут, остальные студенты отвечают в порядке очереди.

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)	Утверждено Зав кафедрой _____ _____ (подпись) (ФИО) «__» _____ 20__ г.
Радиоконструкторский факультет (РКФ)	
ИТОГОВЫЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН по направлению подготовки бакалавра 20.03.01 «Техносферная безопасность» Профиль: _____	
БИЛЕТ № _____	
<ol style="list-style-type: none">1. Теория окисления горючих веществ. Теория цепных реакций.2. Промышленные источники загрязнения: их общая характеристика. Санитарная классификация предприятий и размеры санитарно-защитных зон.3. Государственная экспертиза условий труда.	
Составил _____ _____ (подпись) (ФИО)	

Рисунок 1. – Образец экзаменационного билета

После завершения ответа члены экзаменационной комиссии могут

задавать студенту дополнительные вопросы, не выходящие за пределы программы государственного экзамена. На ответ студента по билету и вопросы членов комиссии отводится не более 30 минут.

В период подготовки к итоговому государственному экзамену студентам должны быть предоставлены необходимые консультации по дисциплинам, вошедшим в программу государственного экзамена, проведены обзорные лекции.

Присутствие посторонних лиц на государственном экзамене допускается только с разрешения ректора вуза.

В программу государственного экзамена включены вопросы по следующим дисциплинам:

1. Теория горения и взрыва.
2. Источники загрязнения среды обитания.
3. Надёжность технических систем и техногенный риск.
4. Промышленная безопасность.
5. СОУТ (Специальная оценка условий труда).
6. Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности.

Данные методические указания построены таким образом, что студент имеет возможность ознакомиться со списком вопросов по вышперечисленным дисциплинам, а также с литературой, освоив которую, сможет успешно подготовиться к сдаче экзамена.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

2.1 Вопросы по дисциплине «Теория горения и взрыва»

1. Какие различают виды горения в зависимости от агрегатного состояния горючих компонент? На какие виды горение подразделяется по скорости распространения пламени?
2. Теория окисления горючих веществ. Теория цепных реакций.
3. Теория самовоспламенения. Диаграмма Н.Н. Семёнова. Температура самовоспламенения, методы её определения.
4. Самовозгорание. Вещества, самовозгорающиеся под воздействием воздуха.
5. Нормальная скорость распространения пламени в газовых смесях, методы её измерения.
6. Тепловой баланс горения: теплота горения и теплотворная способность топлива. Формула Менделеева.
7. Классификация взрывчатых веществ по характеру их действия, их характеристика. Обращение с взрывчатыми веществами.
8. Методы оценки фугасности ВВ. Определение бризантности ВВ: проба Гесса и проба Каста.
9. Взрывы газовых смесей, концентрационные пределы взрыва.
10. Устройство и принцип действия ядерного оружия. Поражающие факторы ядерного взрыва.

Основная литература

1. Кукин, П.П. Теория горения и взрыва: учебное пособие для вузов / П.П. Кукин, В.В. Юшин, С.Г. Емельянов; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Юго-Западный государственный университет" (М.), Российский государственный технологический университет им. К. Э. Циолковского (МАТИ-РГТУ). – М.: Юрайт, 2012. – 436 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 7 экз.)

Дополнительная литература

1. Козлов, В.П. Основы физики горения и взрыва. Учебное пособие для вузов / В.П. Козлов, И.Е. Хорев. – Томск: изд-во ТУСУР, 2012 г. – 141 с. (<http://edu.tusur.ru/training/publications/1908>, дата обращения 15.03.2017)

2.2 Вопросы по дисциплине «Источники загрязнения среды обитания»

1. Понятие «загрязнение». Классификация источников загрязнения по их происхождению, масштабу загрязнения, расположению, продолжительности и механизму действия. Краткая характеристика источников.

2. Промышленные источники загрязнения: их общая характеристика. Санитарная классификация предприятий и размеры санитарно-защитных зон.

3. Промышленные загрязнения: чёрная и цветная металлургия, основные загрязнители атмосферы, воды и почвы. Использование твёрдых отходов металлургии.

4. Теплоэнергетика: ТЭС, виды топлива, загрязнение атмосферы, воды, золошлаки. АЭС России, воздействие АЭС на окружающую среду, характерные выбросы АЭС.

5. Гидравлические электрические станции: плюсы и минусы гидростроительства, экологические проблемы водохранилищ.

6. Транспорт: характеристика загрязнений окружающей среды, меры по борьбе с выбросами транспорта.

7. Сельское хозяйство как источник химических загрязнений. Причины загрязнения биосферы, источники и состав загрязнений. Военные загрязнения.

8. Шумовое загрязнение. Область слышимости звуков. Нулевой и болевой пороги слышимости, их численные значения. Уровень звука на характеристике А.

9. Источники ионизирующих излучений, характеристики ионизирующих излучений. Классификация МАГАТЭ (уровни) радиационных аварии, характеристика уровней, примеры аварий.

10. Источники электромагнитных излучений, их виды в зависимости от частоты излучения. Влияние ЭМИ на человека.

Основная литература

1. Хван, Т.А. Экология. Основы рационального природопользования / Т.А. Хван, М.В. Шинкина. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 320 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 15 экз.)

Дополнительная литература

1. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика. Теория и практикум: Учебное пособие / А.П. Хаустов [и др.]; под ред.: А.П. Хаустов. – М.: Издательство Российского университета дружбы народов, 2006. – 613 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 10 экз.)

2. Майстренко, В.Н. Эколого–аналитический мониторинг стойких органических загрязнителей: Учебное пособие для вузов / В.Н. Майстренко,

Н.А. Ключев. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. – 322 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 50 экз.)

2.3 Вопросы по дисциплине «Надёжность технических систем и техногенный риск»

1. Надёжность: определение, сущность. Виды надёжности, основные параметры (свойства) надёжности.

2. Показатели надёжности, формы их представления. Графическая интерпретация показателей.

3. Определение опасности, аксиомы опасности. Идентификация опасностей, методы обнаружения опасностей.

4. Понятие риска, виды риска, их характеристика. Необходимые и достаточные условия возникновения риска.

5. Сравнение рисков, «**F/N**-диаграмма». Вероятности летального исхода в различных областях деятельности человека.

6. Системно-динамический подход к оценке риска. Концепция «абсолютной безопасности». Приемлемый риск.

7. Расчёт надёжности систем: 1) с последовательным соединением элементов, 2) с параллельным соединением элементов.

8. Резервирование: определение, принцип использования. Виды резервирования. Классификация способов структурного резервирования.

9. Анализ надёжности системы с помощью «дерева отказов». Структурно-логические функции надёжности: модели с условием «И» и с условием «ИЛИ».

10. Человеческий фактор как источник риска: причины, «дерево исходов», формирование баз ошибок человека.

Основная литература

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров / С.В. Белов. – М.: Изд-во Юрайт, 2013. – 683 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 7 экз.)

2. Малкин, В.С. Надёжность технических систем и техногенный риск / В.С. Малкин. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 432 с.

Дополнительная литература

1. Половко, А.М. Основы теории надёжности: Учебное пособие для вузов / А.М. Половко, С.В. Гуров. – СПб.: БХВ–Петербург, 2006. – 702 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 30 экз.)

2. Чура, Н.Н. Техногенный риск: учебное пособие для вузов / Н.Н. Чура; под ред. В.А. Девисилов. – М.: КноРус, 2011. – 280 с. (наличие в

2.4 Вопросы по дисциплине «Промышленная безопасность»

1. Понятия «промышленная безопасность», «опасный производственный объект». Категории опасных производственных объектов. Сфера промышленной безопасности, регулируемая Федеральным Законом.

2. Классы опасности опасных производственных объектов. Обоснование безопасности опасного производственного объекта.

3. Федеральный орган исполнительной власти, ответственный за промышленную безопасность: его направления деятельности и основные функции. Права госинспекторов.

4. Обязанности организации, эксплуатирующей ОПО. Обязанности работников ОПО.

5. Производственный контроль соблюдения требований промышленной безопасности: цель, основные задачи, ответственность за организацию производственного контроля.

6. Служба производственного контроля: функции, осуществление контроля, права службы. Уровни управления производственным контролем в организации.

7. Безопасность зданий и сооружений: нормативная база, основные понятия, сфера применения федерального закона № 384-ФЗ. Идентификация зданий и сооружений, уровни ответственности. Общие требования безопасности зданий и сооружений.

8. Понятия «инцидент», «авария», «катастрофа». Порядок разработки и содержания планов ликвидации аварий. Действия работников в аварийных ситуациях.

9. Экспертиза промышленной безопасности: определение, объекты экспертизы. Требования к экспертам, оформление заключения экспертизы в соответствии с «Правилами...».

10. Декларирование промышленной безопасности: определение, нормативная база. Разработка декларации промышленной безопасности: порядок оформления и состав промышленной декларации. Регистрация декларации в госреестре.

Основная литература

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита

окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров / С.В. Белов. – М.: Изд-во Юрайт, 2013. – 683 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 7 экз.)

Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / Л.А. Михайлов [и др.]; под ред. Л.А. Михайлов. – М.: Академия, 2012. – 272 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 15 экз.)

2. Мастрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно–техногенной сфере. Прогнозирование последствий: учебное пособие для вузов / Б.С. Мастрюков. – М.: Академия, 2011. – 368 с (наличие в библиотеке ТУСУР – 6 экз.)

2.5 Вопросы по дисциплине «СОУТ (Специальная оценка условий труда)»

1. Нормативная основа проведения СОУТ. Цель, задачи, общая характеристика процесса. Права и обязанности работодателя, работника, организации, проводящей СОУТ. Структура отчета.

2. Подготовка к проведению СОУТ. Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.

3. Исследования (испытания) и измерение вредных и (или) опасных производственных факторов. Классификация вредных и опасных производственных факторов. Классификация условий труда. Федеральная государственная информационная система учета результатов проведения СОУТ (специальной оценки условий труда). Исследования, классификация и структура карты рабочего места.

4. Требования к экспертам и организациям, проводящим СОУТ. Реестр организаций и экспертов, проводящих СОУТ, их независимость.

5. Методика проведения СОУТ.

6. Разработка мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда.

7. Система сертификации производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда.

8. Испытательные лаборатории для целей сертификации.

9. Сертификация безопасности производственного оборудования и гигиенические сертификаты на продукцию.

10. Государственная экспертиза условий труда.

Основная литература

1. Фролов, А.В. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: Учебное пособие для вузов / А.В. Фролов, Т.Н. Бакаева. – Ростов–на–Дону: Феникс, 2005. – 726 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 29 экз.)
2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов / П.П. Кукин [и др.]; по ред. П.П. Кукин. – М.: Высшая школа, 2004. – 317 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 51 экз.)

Дополнительная литература

1. Панина, Г.В. Надзор и контроль в сфере безопасности: Учебное пособие для подготовки к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов / Панина Г.В. – Томск: ТУСУР, 2016. – 17 с. (<https://edu.tusur.ru/publications/6544>, дата обращения 17.03.2017)

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон Российской Федерации от 28 декабря 2013 г. N 426–ФЗ "О специальной оценке условий труда". [Электронный ресурс]. – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156555/, дата обращения 15.03.2017.
2. Об утверждении методики проведения специальной оценки условий труда, классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.01.2014 № 33н (в ред. от 20.01.2015). [Электронный ресурс]. – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_158398/, дата обращения 15.03.2017.

2.6 Вопросы по дисциплине «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности»

1. Информационные системы: программное и аппаратное обеспечение.
2. Модульный принцип построения ЭВМ.
3. Информационные технологии как часть информатики.
4. Классификация информационных технологий.
5. Компьютерные сети.
6. Модель данных: принцип работы, отличия и особенности.

7. Форматы данных.
8. Конверторы форматов.
9. Базы и банки данных.
10. Распределенные базы данных.

Основная литература

1. Советов, Б.Я. Информационные технологии: учебник для ВУЗов / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – М.: Высшая школа, 2006. – 262 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 30 экз.)

Дополнительная литература

1. Граничин, О.Н. Информационные технологии в управлении: учебное пособие для вузов / О.Н. Граничин, В.И. Кияев. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 336 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 9 экз.)
2. Черников, Б.В. Информационные технологии управления: учебник для вузов / Б.В. Черников. – М.: Норма, 2013; М.: ИНФРА–М, 2013. – 368 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 5 экз.)

Ниже приведен список рекомендуемой литературы

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров / С.В. Белов. – М.: Изд-во Юрайт, 2013. – 683 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 7 экз.)
2. Кукин, П.П. Теория горения и взрыва: учебное пособие для вузов / П.П. Кукин, В.В. Юшин, С.Г. Емельянов; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Юго–Западный государственный университет" (М.), Российский государственный технологический университет им. К. Э. Циолковского (МАТИ–РГТУ). – М.: Юрайт, 2012. – 436 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 7 экз.)
3. Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 (в ред. от 28.04.2016 № 502). [Электронный ресурс]. – http://fgosvo.ru/support/downloads/1636?f=uploadfiles/prikaz_miobr/000120

[1507240021.pdf](#), дата обращения 15.03.2017.

4. Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата). Приказ от 21.03.2016 г. № 246. [Электронный ресурс]. – <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/200301.pdf>, дата обращения 15.03.2017.

5. Хван, Т.А. Экология. Основы рационального природопользования / Т.А. Хван, М.В. Шинкина. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 320 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 15 экз.)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / Л.А. Михайлов [и др.]; под ред. Л.А. Михайлов. – М.: Академия, 2012. – 272 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 15 экз.)

2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: учебное пособие для вузов / В.А. Акимов [и др.]; под ред. В.А. Акимов. – М.: Высшая школа, 2006. – 591 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 50 экз.)

3. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов / П.П. Кукин [и др.]; по ред. П.П. Кукин. – М.: Высшая школа, 2004. – 317 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 51 экз.)

4. Граничин, О.Н. Информационные технологии в управлении: учебное пособие для вузов / О.Н. Граничин, В.И. Кияев. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 336 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 9 экз.)

5. Козлов, В.П. Основы физики горения и взрыва. Учебное пособие для вузов / В.П. Козлов, И.Е. Хорев. – Томск: изд-во ТУСУР, 2012 г. – 141 с. (<http://edu.tusur.ru/training/publications/1908>, дата обращения 15.03.2017)

6. Майстренко, В.Н. Эколого–аналитический мониторинг стойких органических загрязнителей: Учебное пособие для вузов / В.Н. Майстренко, Н.А. Ключев. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. – 322 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 50 экз.)

7. Мастрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно–техногенной сфере. Прогнозирование последствий: учебное пособие для вузов / Б.С. Мастрюков. – М.: Академия, 2011. – 368 с (наличие в библиотеке ТУСУР – 6 экз.)

8. Об утверждении методики проведения специальной оценки условий труда, классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.01.2014 № 33н (в ред. от 20.01.2015). [Электронный ресурс]. – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_158398/, дата обращения

15.03.2017.

9. Орлов, А.И. Менеджмент в техносфере: Учебное пособие для вузов / А.И. Орлов, В.Н. Федосеев. – М.: Академия, 2003. – 383 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 20 экз.)

10. Половко, А. М. Основы теории надежности: Учебное пособие для вузов / А.М. Половко, С.В. Гуров. – СПб.: БХВ–Петербург, 2006. – 702 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 30 экз.)

11. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика. Теория и практикум: Учебное пособие / А.П. Хаустов [и др.]; под ред.: А.П. Хаустов. – М.: Издательство Российского университета дружбы народов, 2006. – 613 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 10 экз.)

12. Редина, М.М. Экономика природопользования: Практикум: Учебное пособие для вузов / М.М. Редина, А.П. Хаустов. – М.: Высшая школа, 2006. – 271 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 20 экз.)

13. Советов, Б.Я. Информационные технологии: учебник для ВУЗов / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – М.: Высшая школа, 2006. – 262 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 30 экз.)

14. Федеральный закон Российской Федерации от 28 декабря 2013 г. N 426–ФЗ "О специальной оценке условий труда". [Электронный ресурс]. – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156555/, дата обращения 15.03.2017.

15. Фролов, А.В. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: Учебное пособие для вузов / А.В. Фролов, Т.Н. Бакаева. – Ростов–на–Дону: Феникс, 2005. – 726 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 29 экз.)

16. Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов / Т.А. Хван, А.П. Хван. – Ростов н/Д Феникс, 2012. – 444 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 5 экз.)

17. Хаустов, А.П. Управление природопользованием: Учебное пособие для вузов / А.П. Хаустов, М.М. Редина. – М.: Высшая школа, 2005. – 333 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 20 экз.)

18. Черников, Б.В. Информационные технологии управления: учебник для вузов / Б.В. Черников. – М.: Норма, 2013; М.: ИНФРА–М, 2013. – 368 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 5 экз.)

19. Чернова, Г.В. Управление рисками: учебное пособие / Г.В. Чернова, А.А. Кудрявцев. – М.: Проспект, 2009. – 158 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 10 экз.)

20. Чура, Н.Н. Техногенный риск: учебное пособие для вузов / Н.Н. Чура; под ред. В.А. Девисилов. – М.: КноРус, 2011. – 280 с. (наличие в библиотеке ТУСУР – 6 экз.)

УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ

1. Панина, Г.В. Надзор и контроль в сфере безопасности: Учебное

пособие для подготовки к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов / Панина Г.В. – Томск: ТУСУР, 2016. – 17 с. (<https://edu.tusur.ru/publications/6544>, дата обращения 17.03.2017)

2. Туев, В. И. Государственный экзамен: учебно–методическое пособие по подготовке и сдаче государственного экзамена по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 – «Техносферная безопасность». [Электронный ресурс] / Туев В.И., Сошникова Т.А. — Томск: ТУСУР, 2017. — 12 с. (<https://edu.tusur.ru/publications/6868>, дата обращения 30.03.2017)