

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.12.2021 09:35:06

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный университет»**

**Кафедра общетехнических дисциплин и безопасности  
жизнедеятельности**

**УТВЕРЖДЕНО**  
протокол заседания  
Ученого совета от 29.04.2019 № 9

**Программа производственной практики**  
**Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность**  
**Образовательная программа «Управление и аудит в техносферной безопасности»**

Программа производственной практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности «29» марта 2019 г., протокол № 8.

## ***I Раздел «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»***

### ***1. Вид, тип, способ и форма проведения практики***

*Вид практики:* производственная практика.

*Тип практики:* практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

*Способ проведения:* стационарная.

*Форма проведения:* дискретно.

### ***2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы***

**ОК-5:** способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений.

**Этап формирования компетенции** - готовность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию аргументированных решений в области техносферной безопасности.

***Знает:***

- способы обобщения, систематизации.

***Умеет:***

- аргументировать решения в области техносферной безопасности.

***Владеет:***

- способностью анализа статистических данных, результатов расчетов.

**ОПК-3:** способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке.

**Этап формирования компетенции** – способность формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке.

***Знает:***

- как поставить цель и выделить основные задачи своей деятельности в рамках производственной практики.

***Умеет:***

- изложить устно и письменно результаты выполнения сформулированных в практике задач.

***Владеет:***

- навыками изложения изучаемой проблематики.

**ПК-17:** способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах.

**Этап формирования компетенции** - изучение основ рационального и

безопасного размещения технических средств в регионах.

**Знает:**

- основы рационального и безопасного размещения технических средств в регионах.

**Умеет:**

- делать рациональный подбор технических средств безопасности применительно к конкретным объектам конкретного региона.

**Владеет:**

- способностью сбора и обобщения сведений, способствующих рациональному подбору технических средств защиты, оповещения, очистки и др.

**ПК-19:** умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания.

**Этап формирования компетенции 1** - изучение основ анализа потенциальной опасности объектов экономики и отходов.

**Знает:**

- признаки потенциальной опасности объектов экономики.

**Умеет:**

- делать критический анализ систем безопасности объектов экономики, статистических сведений, свидетельствующих о потенциальной опасности объектов.

**Владеет:**

- методиками оценки потенциальной опасности объектов.

**3. Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.В.01.01(П)) относится к вариативной части образовательной программы.

**4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах**

Объем в зачетных единицах – 9.

Семестр – 2.

Продолжительность в неделях / в академических часах – 6 недель / 324 ч.

**5. Содержание практики**

Этапы практики	Виды деятельности студентов
Подготовительный	Установочная конференция. Инструктаж по технике безопасности руководителем практики от университета. Вводное занятие по месту прохождения практики. Инструктаж по охране труда и по пожарной безопасности. Ознакомление с рабочим местом.

<b>Этапы практики</b>	<b>Виды деятельности студентов</b>
Основной	<p>Сформулировать цель и задачи практики</p> <p>Изучить основы рационального размещения объектов выбранного типа (производств, учреждений, организаций) / технических средств (систем мониторинга, оповещения, безопасности) в регионах России, в частности, в ЦЧР.</p> <p>Аргументировать потребность в выбранном типе объектов / технических средствах в Курской области. Привести примеры подобных объектов/технических средств в данном регионе.</p> <p>Обобщить сведения о доступности ресурсов (сырья, оборудования, энергетических источников, водоисточников, средств защиты, технической инфраструктуры и т.д.) для рационального и безопасного размещения объектов/технических средств в регионе.</p> <p>В соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями, национальными и техническими стандартами, другими нормативными документами, определить зоны воздействия / действия выбранного типа объектов / технических средств (для предприятий – размер санитарно-защитной зоны; для учреждений и организаций – зона охвата; для систем мониторинга – площадь территории, охватываемая конкретными системами; для систем оповещения – зоны охвата сигналами оповещения; для систем безопасности, защиты – технические характеристики конкретных систем).</p> <p>Обобщить (при необходимости) полученные данные, сделать их анализ и привести аргументированные решения по их применению.</p> <p>Сделать критический анализ статистических данных о несчастных случаях, аварийности, отказах оборудования, систем безопасности, мониторинга, оповещения, защиты.</p> <p>Изучить проблемы потенциальной опасности выбранного объекта / технических средств для человека и среды обитания.</p>
Завершающей	<p>Обработка и систематизация материалов и документации.</p> <p>Подготовка отчета и презентации по производственной практике.</p> <p>Оформление индивидуального плана-отчета по практике.</p> <p>Получение отзыва руководителя практики о работе студента.</p> <p>Размещение отчетных материалов в электронном портфолио.</p> <p>Контроль формирования компетенций в соответствии с Оценочными материалами.</p> <p>Итоговая конференция.</p>

## **6. *Формы отчетности по практике***

- 1) Дневник производственной практики.
- 2) Отзыв – характеристика руководителя практики от профильной организации.
- 3) Отчетные материалы, установленные кафедрой и утвержденные протоколом заседания кафедры от 29 марта 2019 № 8.

После проверки руководителем практики от КГУ материалы размещаются и хранятся в электронном портфолио обучающегося.

## **7. *Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике***

Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике одобрены протоколом заседания кафедры ОТД и БЖ от 29.03.2019 №8 и являются приложением к программе производственной практики.

## **8. *Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики***

### ***Основная литература***

1 Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07324-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449864>.

2. Косенкова, С. В. Управление качеством окружающей среды : учебное пособие / С. В. Косенкова, Н. Б. Ефимова, И. А. Уланова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112353>.

3 Авилова, В.В. Энергетическая и сырьевая безопасность : учебное пособие / В.В. Авилова, Е.В. Демидова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 300 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500462> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2326-1. – Текст : электронный.

### ***Дополнительная литература***

1 Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 2 т : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2015. — 733 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4703-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/383403>

2 Титова, Т. С. Использование статистических методов в исследовании безопасности : учебное пособие / Т. С. Титова, О. И. Копытенкова, Р. Г. Ахтямов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2017. — 30 с. — ISBN 978-5-7641-1000-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101582>

3. Белова, Т. И. Методы и средства исследования вредных и опасных производственных факторов : учебное пособие / Т. И. Белова, Е. М. Агашков, А. Г. Шушпанов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 111 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133043>.

4 Хаустов, А. П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9103-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450200>.

5 Региональная экономика : учебник для вузов / Е. Л. Плисецкий [и др.] ; под редакцией Е. Л. Плисецкого, В. Г. Глушковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 459 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05112-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450124>.

6 Кузнецов, Л. М. Основы природопользования и природообустройства : учебник для вузов / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05058-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451254>.

7 Тимошенков, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 502 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8582-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468852>

8 Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450948>.

9 Милешко, Л.П. Достижения в области обеспечения экологической безопасности / Л.П. Милешко ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 110 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577883> – Библиогр.: с. 85 - 106. — ISBN 978-5-9275-3278-0. – Текст : электронный

**9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

**Перечень программного обеспечения**

- Microsoft Windows 10 Pro Open License: 69186223;
- Microsoft Office Professional 2007 Open License: 43219389 с 18.12.2007;
- Autodesk Autocad 2010 проприетарное программное обеспечение бесплатная версия для образовательных учреждений;
- 7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL от 29 июня 2007;
- Adobe Acrobat Reader DC проприетарное программное обеспечение бесплатная версия;
- Microsoft Windows 7 Professional Open License: 47818817 с 15.12.2010;
- Microsoft Windows 8 ООО Техника и Сервис Договор №0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года; Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389 с 18.12.2007.

**Перечень информационных справочных систем**

- СС КонсультантПлюс;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт».

**10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

**Ауд. 705** (К. Маркса 53) Кабинет охраны труда и экологической безопасности:

стол - 11 шт., стул - 22 шт., доска ученическая (настенная) – 1 шт.,  
Переносной ноутбук Lenovo G500 s Idea Pad – 1 шт.,  
проектор Epson – 1 шт.

Стенды («Индивидуальные средства защиты работников» - 2 шт., каска, наушники).

**Ауд. 707** (К. Маркса, 53) Кабинет курсового и дипломного проектирования:

стол - 5 шт. , стул - 5 шт.

Переносной ноутбук Lenovo G500 s Idea Pad – 1 шт.

Информационные стенды по дипломному и курсовому проектированию - 4 шт.

**Ауд. 146** Читальный зал КГУ (Аудитория для самостоятельной работы (Курск, ул. Радищева, 33, Лабораторный корпус, Радищева, 33, литер А3)

Стол – 61 шт. Стул – 162 шт. Моноблок (MSI MS-A912) – 27 шт.  
Моноблок (ASUS ET2220I) – 13 шт.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## ***II Раздел «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»***

### ***1. Вид, тип, способ и форма проведения практики***

*Вид практики:* производственная практика.

*Тип практики:* практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

*Способ проведения:* стационарная.

*Форма проведения:* дискретно.

### ***2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы***

**ОК-7:** способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ.

**Этап формирования компетенции** – готовность к проведению экспертной деятельности с применением знаний экономических наук.

***Знает:***

- виды экономических расчетов, применяемых в области техносферной безопасности.

***Умеет:***

- оценивать ущерб окружающей среде в результате хозяйственной деятельности человека, рассчитывать компенсационные выплаты за вредные условия труда.

***Владеет:***

- способностью применять знания экономических наук при проведении экспертной деятельности.

**ОПК-5:** способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать.

**Этап формирования компетенции** – способность качественно интерпретировать количественные результаты.

***Знает:***

- способы представления количественных результатов в виде моделей.

***Умеет:***

- качественно интерпретировать количественные результаты.

***Владеет:***

- навыками представления результатов расчетов, замеров в виде моделей и их интерпретации.

**ПК-16:** способностью участвовать в разработке нормативно-правовых



актов по вопросам техносферной безопасности.

**Этап формирования компетенции** – готовность к управлению безопасностью объектов экономики с учетом нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности.

**Знает:**

- нормативно-правовые акты в области управления техносферной безопасностью.

**Умеет:**

- ориентироваться в нормативно-правовых актах в области управления техносферной безопасностью.

**Владеет:**

- навыками применения нормативно-правовых актов для решения конкретных задач в области техносферной безопасности.

**ПК-17:** способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах.

**Этап формирования компетенции 2** – готовность применять технические средства в регионах.

**Знает:**

- основы рационального и безопасного размещения технических средств в регионах.

**Умеет:**

- делать рациональный подбор технических средств безопасности применительно к конкретным объектам конкретного региона.

**Владеет:**

- способностью сбора и обобщения сведений, способствующих рациональному подбору технических средств защиты, оповещения, очистки и др.

**ПК-19:** умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания.

**Этап формирования компетенции 2** – готовность оценивать потенциальную опасность объектов экономики в ходе аудита промышленной безопасности и обеспечивать безопасность при обращении с отходами.

**Знает:**

- признаки потенциальной опасности объектов экономики.

**Умеет:**

- делать критический анализ систем безопасности объектов экономики, статистических сведений, свидетельствующих о потенциальной опасности объектов.

**Владеет:**

- методиками оценки потенциальной опасности объектов.

**ПК-20:** способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных

предприятий и территориально-производственных комплексов.

**Этап формирования компетенции** готовность анализировать опасности, прогнозировать и управлять рисками.

**Знает:**

- принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, экспертизы экологической, промышленной безопасности объектов.

**Умеет:**

- проводить экспертизу безопасности объектов.

**Владеет:**

- навыками установления соответствия объектов требованиям допустимости реализации.

**ПК-22:** способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации.

**Этап формирования компетенции** изучение методов анализа опасностей и прогнозирования развития ситуаций, в т.ч. ЧС.

**Знает:**

- принципы осуществления мониторинга в техносфере, методы и средства контроля параметров среды.

**Умеет:**

- выбирать методы и средства мониторинга для конкретных условий, осуществлять контроль параметров среды.

**Владеет:**

- навыками обработки и интерпретации результатов мониторинга.

**ПК-23:** способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность.

**Этап формирования компетенции** готовность проводить экспертизу безопасности объекта.

**Знает:**

- требования к проведению экспертизы безопасности объекта.

**Умеет:**

- составлять декларацию безопасности, заключение экспертизы безопасности.

**Владеет:**

- навыками установления соответствия объектов требованиям экологической и производственной безопасности.

**ПК-25:** способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

**Этап формирования компетенции** готовность к управлению безопасностью и осуществлению мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-

правовой базой.

**Знает:**

- правовые, нормативно-технические, организационные основы безопасности.

**Умеет:**

- осуществлять надзор и контроль в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

**Владеет:**

- методами контроля в сфере промышленной безопасности.

### **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.В.01.01(П)) относится к вариативной части образовательной программы.

### **4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах**

Объем в зачетных единицах – 9.

Семестр – 3.

Продолжительность в неделях / в академических часах – 6 недель / 324ч.

### **5. Содержание практики**

<b>Этапы практики</b>	<b>Виды деятельности студентов</b>
Подготовительный	Установочная конференция. Инструктаж по технике безопасности руководителем практики от университета. Вводное занятие по месту прохождения практики. Инструктаж по охране труда и по пожарной безопасности. Ознакомление с рабочим местом.
Основной	Сформулировать цель и задачи практики Сделать анализ возможного негативного воздействия выбранного объекта на окружающую среду, производственный персонал. Выделить критерии безопасного функционирования объекта. Сделать рациональный выбор технических средств обеспечения безопасности, защиты от негативных воздействий для выбранного объекта. Произвести оценку ущерба окружающей среде/предприятию/организации/работникам в результате деятельности выбранного типа объекта при: отсутствии систем мониторинга и обеспечения безопасности природной окружающей среды / в случае аварийной или чрезвычайной ситуации. Качественно интерпретировать

Этапы практики	Виды деятельности студентов
	<p>полученные результаты расчетов. Представить составляющие ущерба в виде диаграммы.</p> <p>Применить необходимые нормативно-правовые акты в области техносферной безопасности к управлению безопасностью выбранного объекта. Предложить методы и (или) средства мониторинга негативных явлений/контроля параметров среды / риск-менеджмента объекта.</p> <p>Изучить требования к ведению экспертизы безопасности. Составить шаблон Декларации промышленной безопасности / Заключение экспертизы по выбранному объекту.</p>
Завершающий	<p>Обработка и систематизация материалов и документации. Подготовка отчета и презентации по производственной практике.</p> <p>Оформление индивидуального плана-отчета по практике.</p> <p>Получение отзыва руководителя практики о работе студента.</p> <p>Размещение отчетных материалов в электронном портфолио.</p> <p>Контроль формирования компетенций в соответствии с Оценочными материалами.</p> <p>Итоговая конференция.</p>

### **6. *Формы отчетности по практике***

1. Дневник производственной практики.
  2. Отзыв – характеристика руководителя практики от профильной организации.
  3. Отчетные материалы, установленные кафедрой и утвержденные протоколом заседания кафедры от 29 марта 2019 № 8.
- После проверки руководителем практики от КГУ материалы размещаются и хранятся в электронном портфолио обучающегося.

### **7. *Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике***

Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике одобрены протоколом заседания кафедры ОТД и БЖ от 29.03.2019 №8 и являются приложением к программе производственной практики.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **Основная литература**

1 Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07324-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449864>.

2. Косенкова, С. В. Управление качеством окружающей среды : учебное пособие / С. В. Косенкова, Н. Б. Ефимова, И. А. Уланова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112353>.

3 Авилова, В.В. Энергетическая и сырьевая безопасность : учебное пособие / В.В. Авилова, Е.В. Демидова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 300 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500462> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2326-1. – Текст : электронный.

### **Дополнительная литература**

1 Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 2 т : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2015. — 733 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4703-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/383403>

2 Процессы, аппараты и техника защиты окружающей среды : учебное пособие / В. И. Легкий, Ю. .. Горбатенко, И. Г. Первова, И. Н. Липунов ; под редакцией И. Н. Липунова. — Екатеринбург : УГЛТУ, [б. г.]. — Часть 2 : Очистка газопылевых выбросов — 2018. — 299 с. — ISBN 978-5-94984-569-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142510>

3 Кузнецов, Л. М. Основы природопользования и природообустройства : учебник для вузов / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05058-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451254>.

4 Тимошенко, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенко, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 502 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8582-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468852>

5 Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией

П. Г. Белова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450948>.

6. 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>.

7 Милешко, Л.П. Достижения в области обеспечения экологической безопасности / Л.П. Милешко ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. — 110 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577883> — Библиогр.: с. 85 - 106. — ISBN 978-5-9275-3278-0. — Текст : электронный

8 Кирсанов, В. В. Технологии водоочистки : монография / В. В. Кирсанов. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2018. — 468 с. — ISBN 978-5-7579-2325-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149569>.

9 Хаустов, А. П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9103-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450200>.

### ***9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)***

#### ***Перечень программного обеспечения***

- Microsoft Windows 10 Pro Open License: 69186223;
- Microsoft Office Professional 2007 Open License: 43219389 с 18.12.2007;
- Autodesk Autocad 2010 проприетарное программное обеспечение бесплатная версия для образовательных учреждений;
- 7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL от 29 июня 2007;
- Adobe Acrobat Reader DC проприетарное программное обеспечение бесплатная версия;
- Microsoft Windows 7 Professional Open License: 47818817 с 15.12.2010;
- Microsoft Windows 8 ООО Техника и Сервис Договор №0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года; Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389 с 18.12.2007.

#### ***Перечень информационных справочных систем***

- СС КонсультантПлюс;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт».

**10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

**Ауд. 705** (К. Маркса 53) Кабинет охраны труда и экологической безопасности:

стол - 11 шт., стул - 22 шт., доска ученическая (настенная) – 1 шт.,

Переносной ноутбук Lenovo G500 s Idea Pad – 1 шт.,

проектор Epson – 1 шт.

Стенды («Индивидуальные средства защиты работников» - 2 шт., каска, наушники).

**Ауд. 707** (К. Маркса, 53) Кабинет курсового и дипломного проектирования:

стол - 5 шт. , стул - 5 шт.

Переносной ноутбук Lenovo G500 s Idea Pad – 1 шт.

Информационные стенды по дипломному и курсовому проектированию - 4 шт.

**Ауд. 146** Читальный зал КГУ (Аудитория для самостоятельной работы (Курск, ул. Радищева, 33, Лабораторный корпус, Радищева, 33, литер А3)

Стол – 61 шт. Стул – 162 шт. Моноблок (MSI MS-A912) – 27 шт. Моноблок (ASUS ET2220I) – 13 шт.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **III Раздел «Научно-исследовательская работа»**

Цель: формирование способности ориентироваться в спектре научных проблем профессиональной области, самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать, оценивать и интерпретировать экспериментальные данные с применением современных информационных технологий, методов и средств измерения, в целях выдвижения в дальнейшей работе научных идей по созданию новых моделей систем защиты и обеспечения техносферной безопасности.

#### **1 этап**

##### **1. Вид, тип, способ и форма проведения практики**

*Вид практики:* производственная практика.

*Тип практики:* научно-исследовательская работа.

*Способ проведения:* стационарная.

*Форма проведения:* рассредоточенная.

##### **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**ОК-2:** способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям

**3 этап:** исследование систем защиты, их инновационных решений

**Знать:**

- теоретические основы обоснования актуальности и практической значимости темы исследования, постановки цели и задач исследования;
- теоретические основы обеспечения безопасности технологических процессов (техносферной безопасности), применения современных систем защиты;

**Уметь:**

- формулировать актуальность, практическую значимость, цели и задач исследования, используя профессиональную терминологию, с учетом творческой адаптации к теме исследования;
- применять современные системы защиты, их адаптировать к конкретным условиям производственного процесса;

**Владеть:**

- навыками организации и проведения научных исследований с учетом творческой адаптации к конкретной сфере профессиональной деятельности;
- навыками исследования систем защиты, их инновационных решений.

**ОК-3:** способностью к профессиональному росту

**1 этап:** изучение концепций решения проблем техносферной безопасности



**Знать:** тенденции развития современных технологий и систем обеспечения техносферной безопасности и управления рисками;

**Уметь:** анализировать тенденции развития современных технологий, систем обеспечения техносферной безопасности и управления рисками; оценивать эффективность применения различных технологий, систем обеспечения техносферной безопасности и управления рисками;

**Владеть:** понятийно-терминологическим аппаратом в сфере современных технологий и систем обеспечения техносферной безопасности.

**ОК-12:** владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий

**1 этап:** изучение технологий ведения дискуссий, публичных выступлений

**Знать:** особенности подготовки и осуществления публичных выступлений, презентации результатов научных исследований;

**Уметь:** обобщать, систематизировать результаты научных исследований и представлять их в форме публичных выступлений;

**Владеть:** навыками публичных выступлений с результатами научных исследований.

**ПК-8:** способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области

**1 этап:** изучение проблем и концепций техносферной безопасности отечественных и зарубежных

**Знать:** основные научные проблемы профессиональной области по теме научно-исследовательской работы;

**Уметь:** систематизировать информацию по теме исследования и обосновывать проблемы профессиональной области;

**Владеть:** навыками обоснования проблемы, объекта и предмета исследования.

**ПК-10:** способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач

**2 этап:** готовность к обоснованному выбору информационных технологий для решения профессиональных задач

**Знать:**

- теоретические основы применения современных информационных технологий при решении научных задач;

- теоретические основы анализа и оптимизации современных информационных технологий при решении научных задач;

**Уметь:**

- обоснованно выбирать информационные технологии при решении научных задач;

- анализировать информационные технологии при решении научных задач;

- оптимизировать информационные технологии при решении научных задач;

**Владеть:**

- навыками применения информационных технологий при решении научных задач.

- навыками обоснованного выбора и применения информационных технологий при решении научных задач;

- навыками анализа и оптимизации информационных технологий при решении научных задач.

**ПК 11:** способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов

**2 этап:** готовность интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, применение математические расчеты для реализации экономических аспектов управления производством.

**Знать:** теоретические основы математического моделирования, математического описания экспериментальных данных и определения их физической сущности;

**Уметь:**

- интерпретировать математические модели в нематематическое содержание;

- делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов;

**Владеть:**

- навыком математического описания экспериментальных данных и определения их физической сущности;

- навыками применения математических расчетов для реализации экономических аспектов управления производством.

**ПК-12:** способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения

**1 этап:** изучение современной измерительной техники и методов измерения в системах защиты от опасностей

**Знать:** современные методы измерения, применяемые в ходе научных исследований;

**Уметь:** применять измерительную технику в ходе научных исследований;

**Владеть:** навыками применения методов измерения для решения профессиональных задач.

**ПК-13:** способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска

**2 этап:** способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска в ходе аудита промышленной безопасности

**Знать:** методы анализа и оценки надежности и техногенного риска;

**Уметь:** применять методы анализа техногенного риска в ходе аудита промышленной безопасности;

**Владеть:** навыками оценки надежности и техногенного риска в ходе аудита промышленной безопасности.

### ***3 Место практики в структуре образовательной программы***

Научно-исследовательская работа (Б2.В.01.04(Н)) относится к вариативной части образовательной программы.

### ***4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах***

Объем в зачетных единицах – 18.

Семестр – 2.

Продолжительности в неделях / в академических часах – 12 недель / 648 ч.

### ***6 Содержание практики***

<b>Этапы практики</b>	<b>Виды деятельности студентов</b>
<b>Организационный</b>	Установочная конференция по практике (получение индивидуального задания по практике, прохождение инструктажа). Вводная беседа с руководителем НИР.
<b>Научно-исследовательский этап</b>	2.1 Выбор и обоснование темы исследования; определение объекта и предмета исследования, постановка целей и задач. 2.2. Составление рабочего плана и графика выполнения исследования. 2.3. Сбор и анализ информации о предмете исследования; изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; изучения специальной литературы и другой научной информации, достижений отечественной и зарубежной науки, техники в соответствующей области знаний. 2.4. Статистическая и математическая обработка информации; информационное обеспечение управление предприятием; анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.

<b>Заключительный</b>	<p>3.1 Обработка, обобщение, анализ и систематизация полученной информации.</p> <p>3.2. Оформление результатов проведенного исследования и их согласование с руководителем.</p> <p>3.2 Подготовка отчета, презентации; представление результатов исследований в виде статей и докладов на конференциях.</p> <p>3.2 Защита отчета.</p>
-----------------------	---

### ***6 Формы отчетности по практике***

1. Дневник производственной практики.
2. Отзыв – характеристика руководителя практики от профильной организации.
3. Отчетные материалы, установленные кафедрой и утвержденные протоколом заседания кафедры от 29 марта 2019 № 8.  
После проверки руководителем практики от КГУ материалы размещаются и хранятся в электронном портфолио обучающегося.

### ***7 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике***

Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике одобрены протоколом заседания кафедры ОТД и БЖ от 29.03.2019 №8 и являются приложением к программе производственной практики.

### ***8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики***

#### ***Основная литература***

- 1 Белов, Петр Григорьевич. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1 : Учебник и практикум для вузов / Белов П. Г. Москва : Юрайт, 2020. 211 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-02606-1 : 459.00.
2. Белов, Петр Григорьевич. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 2 : Учебник и практикум для вузов / Белов П. Г. Москва : Юрайт, 2020. 250 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-02608-5 : 529.00.
3. Белов, Петр Григорьевич. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3 : Учебник и практикум для вузов / Белов П. Г. Москва : Юрайт, 2020. 272 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-02609-2 : 569.00.
4. Мокий, Михаил Стефанович. Методология научных исследований : Учебник для вузов / Мокий М. С., Никифоров А. Л., Мокий В. С. ; под ред. Мокия М.С. 2-е изд. Москва : Юрайт, 2020. 254 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-13313-4 : 669.00.

### ***Дополнительная литература***

1 Милешко, Л. П. Основы научной и изобретательской деятельности : учебное пособие / Л.П. Милешко, Н.К. Плуготаренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет» ; Инженерно-технологическая академия. Ростов-на-Дону|Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. 90 с. : ил. ISBN 978-5-9275-2754-0.

2 Петров, В. В. Комплексные системы безопасности современного города : учебное пособие / В.В. Петров, В.В. Коробкин, А.Б. Сивенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет» ; Инженерно-технологическая академия. Ростов-на-Дону|Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. 158 с. : ил. ISBN 978-5-9275-2587-4.

3. Милешко, Л. П. Достижения в области обеспечения экологической безопасности : монография / Л.П. Милешко ; Южный федеральный университет. Ростов-на-Дону|Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. 110 с. : ил. ISBN 978-5-9275-3278-0.

4. Белов, Петр Григорьевич. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : Учебник и практикум / Белов П. Г. Москва : Издательство Юрайт, 2019. 289. (Бакалавр и магистр. Академический курс) . ISBN 978-5-534-04690-8 : 569.00.

5. Милешко, Леонид Петрович. Экономика и менеджмент безопасности : Учебное пособие для вузов / Милешко Л. П. Москва : Юрайт, 2021. 99 с. (Высшее образование) . URL: <https://urait.ru/bcode/466791>. ISBN 978-5-534-13764-4 : 219.00.

6. Охрана труда. Нормативные правовые акты по охране труда : Учебное пособие / Черкасова Н. Г. Ч. 2: Охрана труда. Нормативные правовые акты по охране труда. В 2 ч. Ч. 2 : Учебное пособие. Ч. 2 / Черкасова Н. Г. Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. 250 с.

### ***Интернет-ресурс***

1. Технологии техносферной безопасности: Интернет-журнал <http://www.ipb.mos.ru/ttb/>

2. Официальный сайт МЧС России <http://www.mchs.gov.ru/>

3. Официальный сайт Главного управления МЧС России по Курской области <http://46.mchs.gov.ru/>

4. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

5. <http://e.lanbook.com/books/> – ЭБС «Лань»;

6. <http://www.consultant.ru/> – Консультант плюс;

7. <http://www.sciencedirect.com/> – полнотекстовые научные базы данных журнальных статей и глав книг из более 3500 журналов и более 34 000 книг

8. <http://www.nlr.ru:8101/poisk/index.html> – Российская национальная библиотека

9. <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека.

10. [http://library2.gpntb.ru/cgi/irbis64r\\_simple/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21CNR=&Z21ID=](http://library2.gpntb.ru/cgi/irbis64r_simple/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21CNR=&Z21ID=) – Государственная публичная научно-техническая библиотека России

***9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)***

***Перечень программного обеспечения***

- Microsoft Windows 10 Pro Open License: 69186223;
- Microsoft Office Professional 2007 Open License: 43219389 с 18.12.2007;
- Autodesk Autocad 2010 проприетарное программное обеспечение бесплатная версия для образовательных учреждений;
- 7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL от 29 июня 2007;
- Adobe Acrobat Reader DC проприетарное программное обеспечение бесплатная версия;
- Microsoft Windows 7 Professional Open License: 47818817 с 15.12.2010;
- Microsoft Windows 8 ООО Техника и Сервис Договор №0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года; Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389 с 18.12.2007.

***Перечень информационных справочных систем***

- СС КонсультантПлюс;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт».

***10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики***

**Ауд. 806** (К.Маркса, 53):

стол - 20 шт., стул - 40 шт., доска ученическая (настенная) – 1 шт., персональный компьютер - 12 шт.

**Ауд. 707** (К. Маркса, 53) Кабинет курсового и дипломного проектирования:

стол - 5 шт. , стул - 5 шт.

Переносной ноутбук Lenovo G500 s Idea Pad – 1 шт.

Информационные стенды по дипломному и курсовому проектированию - 4 шт.

**Ауд. 146** Читальный зал КГУ (Аудитория для самостоятельной работы (Курск, ул. Радищева, 33, Лабораторный корпус, Радищева, 33, литер А3)

Стол – 61 шт. Стул – 162 шт. Моноблок (MSI MS-A912) – 27 шт. Моноблок (ASUS ET2220I) – 13 шт.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### ***IV Раздел «Научно-исследовательская работа»***

##### ***2 этап***

Цель: формирование способности ориентироваться в спектре научных проблем профессиональной области, самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать, оценивать и интерпретировать экспериментальные данные с применением современных информационных технологий, методов и средств измерения, в целях выдвижения в дальнейшей работе научных идей по созданию новых моделей систем защиты и обеспечения техносферной безопасности.

##### ***1 Вид, тип, способ и форма проведения практики***

*Вид практики:* производственная практика.

*Тип практики:* научно-исследовательская работа.

*Способ проведения:* стационарная.

*Форма проведения:* рассредоточенная.

##### ***2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы***

**ОК-2:** способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям

**3 этап:** исследование систем защиты, их инновационных решений

**Знать:**

- теоретические основы обоснования актуальности и практической значимости темы исследования, постановки цели и задач исследования;
- теоретические основы обеспечения безопасности технологических процессов (техносферной безопасности), применения современных систем защиты;

**Уметь:**

- формулировать актуальность, практическую значимость, цели и задач исследования, используя профессиональную терминологию, с учетом творческой адаптации к теме исследования;
- применять современные системы защиты, их адаптировать к конкретным условиям производственного процесса;

**Владеть:**

- навыками организации и проведения научных исследований с учетом творческой адаптации к конкретной сфере профессиональной деятельности;
- навыками исследования систем защиты, их инновационных решений.

**ОК-9:** способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент

**2 этап:** способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать результаты аудита.

**Знать:** теоретические основы планирования, проведения, обработки и оценки эксперимента (результатов аудита);

**Уметь:** самостоятельно планировать и проводить эксперимент (аудит);

**Владеть:** навыками обработки и оценки результатов эксперимента (аудита).

**ОК-10:** способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвиганию научных идей

**2 этап:** формирование навыков интерпретации результатов аудита, разработки рекомендаций

**Знать:** теоретические основы проведения аудита и интерпретации его результатов;

**Уметь:** интерпретировать результаты аудита;

**Владеть:** навыками разработки рекомендаций по практическому применению результатов аудита.

**ОК-12:** владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий

**2 этап:** готовность публично выступать с результатами деятельности; проводить занятия

**Знать:** особенности подготовки и осуществления публичных выступлений, презентации результатов научных исследований и методические аспекты проведения занятий;

**Уметь:** публично выступать с результатами деятельности и проводить занятия;

**Владеть:** педагогическими технологиями проведения занятий.

**ОПК-2:** способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать

**2 этап:** способность применять инновационных идей в профессиональной деятельности

**Знать:** инновационные идеи в сфере обеспечения техносферной безопасности;

**Уметь:** применять инновационные идеи в сфере обеспечения техносферной безопасности в профессиональной деятельности;

**Владеть:** способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать.

**ПК-9:** способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания

**2 этап:** готовность создавать модели новых систем защиты от опасностей и защищать их авторским правом.

**Знать:** теоретические основы моделирования процессов техносферы и систем защиты человека и среды обитания;



**Уметь:** создавать модели новых систем защиты от опасностей;

**Владеть:** технологиями защиты продуктов интеллектуальной деятельности авторским правом.

**ПК-10:** способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач

**2 этап:** готовность к обоснованному выбору информационных технологий для решения профессиональных задач

**Знать:**

- теоретические основы применения современных информационных технологий при решении научных задач;

- теоретические основы анализа и оптимизации современных информационных технологий при решении научных задач;

**Уметь:**

- обоснованно выбирать информационные технологии при решении научных задач;

- анализировать информационные технологии при решении научных задач;

- оптимизировать информационные технологии при решении научных задач;

**Владеть:**

- навыками применения информационных технологий при решении научных задач.

- навыками обоснованного выбора и применения информационных технологий при решении научных задач;

- навыками анализа и оптимизации информационных технологий при решении научных задач.

**ПК 11:** способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов

**2 этап:** готовность интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, применение математические расчеты для реализации экономических аспектов управления производством.

**Знать:** теоретические основы математического моделирования, математического описания экспериментальных данных и определения их физической сущности;

**Уметь:**

- интерпретировать математические модели в нематематическое содержание;

- делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов;

**Владеть:**

- навыком математического описания экспериментальных данных и определения их физической сущности;

- навыками применения математических расчетов для реализации экономических аспектов управления производством.

**ПК-12:** способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения

**1 этап:** изучение современной измерительной техники и методов измерения в системах защиты от опасностей

**Знать:** современные методы измерения, применяемые в ходе научных исследований;

**Уметь:** применять измерительную технику в ходе научных исследований;

**Владеть:** навыками применения методов измерения для решения профессиональных задач.

**ПК-13:** способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска

**2 этап:** способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска в ходе аудита промышленной безопасности

**Знать:** методы анализа и оценки надежности и техногенного риска;

**Уметь:** применять методы анализа техногенного риска в ходе аудита промышленной безопасности;

**Владеть:** навыками оценки надежности и техногенного риска в ходе аудита промышленной безопасности.

**ПК-24:** способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности

**2 этап:** готовность осуществлять аудит систем безопасности.

**Знать:** теоретические основы организации и проведения аудита систем безопасности;

**Уметь:** планировать и проводить аудит систем безопасности;

**Владеть:** навыками аудита систем безопасности.

***3 Место практики в структуре образовательной программы***

Научно-исследовательская работа (Б2.В.01.04(Н)) относится к вариативной части образовательной программы.

***4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах***

*Объем в зачетных единицах – 3.*

*Семестр – 3.*

*Продолжительности в неделях / в академических часах – 2 недель / 108 ч.*

## **5 Содержание практики**

<b>Этапы практики</b>	<b>Виды деятельности студентов</b>
<b>Организационный</b>	Установочная конференция по практике (получение индивидуального задания по практике, прохождение инструктажа). Вводная беседа с руководителем НИР.
<b>Научно-исследовательский этап</b>	2.1 Выбор и обоснование темы исследования; определение объекта и предмета исследования, постановка целей и задач. 2.2. Составление рабочего плана и графика выполнения исследования. 2.3. Сбор и анализ информации о предмете исследования; изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; изучения специальной литературы и другой научной информации, достижений отечественной и зарубежной науки, техники в соответствующей области знаний. 2.4. Статистическая и математическая обработка информации; информационное обеспечение управление предприятием; анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.
<b>Заключительный</b>	3.1 Обработка, обобщение, анализ и систематизация полученной информации. 3.2. Оформление результатов проведенного исследования и их согласование с руководителем. 3.2 Подготовка отчета, презентации; представление результатов исследований в виде статей и докладов на конференциях. 3.2 Защита отчета.

## **6 Формы отчетности по практике**

1. Дневник производственной практики.
2. Отзыв – характеристика руководителя практики от профильной организации.
3. Отчетные материалы, установленные кафедрой и утвержденные протоколом заседания кафедры от 29 марта 2019 № 8.

После проверки руководителем практики от КГУ материалы размещаются и хранятся в электронном портфолио обучающегося.

## **7 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике**

Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике одобрены протоколом заседания кафедры ОТД и БЖ от 29.03.2019 №8 и являются приложением к программе производственной практики.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **Основная литература**

1 Белов, Петр Григорьевич. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1 : Учебник и практикум для вузов / Белов П. Г. Москва : Юрайт, 2020. 211 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-02606-1 : 459.00.

2. Белов, Петр Григорьевич. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 2 : Учебник и практикум для вузов / Белов П. Г. Москва : Юрайт, 2020. 250 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-02608-5 : 529.00.

3. Белов, Петр Григорьевич. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3 : Учебник и практикум для вузов / Белов П. Г. Москва : Юрайт, 2020. 272 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-02609-2 : 569.00.

4. Мокий, Михаил Стефанович. Методология научных исследований : Учебник для вузов / Мокий М. С., Никифоров А. Л., Мокий В. С. ; под ред. Мокия М.С. 2-е изд. Москва : Юрайт, 2020. 254 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-13313-4 : 669.00.

### **Дополнительная литература**

1 Милешко, Л. П. Основы научной и изобретательской деятельности : учебное пособие / Л.П. Милешко, Н.К. Плуготаренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет» ; Инженерно-технологическая академия. Ростов-на-Дону|Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. 90 с. : ил. ISBN 978-5-9275-2754-0.

2 Петров, В. В. Комплексные системы безопасности современного города : учебное пособие / В.В. Петров, В.В. Коробкин, А.Б. Сивенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет» ; Инженерно-технологическая академия. Ростов-на-Дону|Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. 158 с. : ил. ISBN 978-5-9275-2587-4.

3. Милешко, Л. П. Достижения в области обеспечения экологической безопасности : монография / Л.П. Милешко ; Южный федеральный университет. Ростов-на-Дону|Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. 110 с. : ил. ISBN 978-5-9275-3278-0.

4. Белов, Петр Григорьевич. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : Учебник и практикум / Белов П. Г. Москва : Издательство Юрайт, 2019. 289. (Бакалавр и магистр. Академический курс) . ISBN 978-5-534-04690-8 : 569.00.

5. Милешко, Леонид Петрович. Экономика и менеджмент безопасности : Учебное пособие для вузов / Милешко Л. П. Москва : Юрайт, 2021. 99 с.

(Высшее образование) . URL: <https://urait.ru/bcode/466791>. ISBN 978-5-534-13764-4 : 219.00.

6. Охрана труда. Нормативные правовые акты по охране труда : Учебное пособие / Черкасова Н. Г. Ч. 2: Охрана труда. Нормативные правовые акты по охране труда. В 2 ч. Ч. 2 : Учебное пособие. Ч. 2 / Черкасова Н. Г. Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. 250 с.

### ***Интернет-ресурс***

11. Технологии техносферной безопасности: Интернет-журнал <http://www.ipb.mos.ru/ttb/>

12. Официальный сайт МЧС России <http://www.mchs.gov.ru/>

13. Официальный сайт Главного управления МЧС России по Курской области <http://46.mchs.gov.ru/>

14. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

15. <http://e.lanbook.com/books/> – ЭБС «Лань»;

16. <http://www.consultant.ru/> – Консультант плюс;

17. <http://www.sciencedirect.com/> – полнотекстовые научные базы данных журнальных статей и глав книг из более 3500 журналов и более 34 000 книг

18. <http://www.nlr.ru:8101/poisk/index.html> – Российская национальная библиотека

19. <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека.

20. [http://library2.gpntb.ru/cgi/irbis64r\\_simple/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21CNR=&Z21ID=](http://library2.gpntb.ru/cgi/irbis64r_simple/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21CNR=&Z21ID=) – Государственная публичная научно-техническая библиотека России

### ***9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)***

#### ***Перечень программного обеспечения***

- Microsoft Windows 10 Pro Open License: 69186223;  
- Microsoft Office Professional 2007 Open License: 43219389 с 18.12.2007;  
- Autodesk Autocad 2010 проприетарное программное обеспечение бесплатная версия для образовательных учреждений;

- 7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL от 29 июня 2007;

- Adobe Acrobat Reader DC проприетарное программное обеспечение бесплатная версия;

- Microsoft Windows 7 Professional Open License: 47818817 с 15.12.2010;

- Microsoft Windows 8 ООО Техника и Сервис Договор №0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года; Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389 с 18.12.2007.

#### ***Перечень информационных справочных систем***

- СС КонсультантПлюс;

- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт».

## ***10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики***

**Ауд. 806** (К.Маркса, 53):

стол - 20 шт., стул - 40 шт., доска ученическая (настенная) – 1 шт., персональный компьютер - 12 шт.

**Ауд. 707** (К. Маркса, 53) Кабинет курсового и дипломного проектирования:

стол - 5 шт. , стул - 5 шт.

Переносной ноутбук Lenovo G500 s Idea Pad – 1 шт.

Информационные стенды по дипломному и курсовому проектированию - 4 шт.

**Ауд. 146** Читальный зал КГУ (Аудитория для самостоятельной работы (Курск, ул. Радищева, 33, Лабораторный корпус, Радищева, 33, литер А3)

Стол – 61 шт. Стул – 162 шт. Моноблок (MSI MS-A912) – 27 шт. Моноблок (ASUS ET2220I) – 13 шт.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## ***V Раздел «Организационно-управленческая практика»***

### ***1. Вид, тип, способ и форма проведения практики***

*Вид практики:* производственная практика.

*Тип практики:* организационно-управленческая.

*Способ проведения:* стационарная.

*Форма проведения:* рассредоточенно.

### ***2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы***

**ОК-1:** способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству.

**Этап формирования компетенции** - способность организовывать и управлять эффективной бесконфликтной работой коллектива, в том числе научного.

***Знает:***

- особенности организации коллектива инженерно-технических работников, научного коллектива, понятие лидерства.

***Умеет:***

- организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива.

***Владеет:***

- навыками организации работы небольшого коллектива инженерно-технических работников или небольшого научного коллектива.

**ОК-3:** способностью к профессиональному росту.

**Этап формирования компетенции** – изучение концепций решения проблем техносферной безопасности.

***Знает:***

- направления профессиональной деятельности в области техносферной безопасности.

***Умеет:***

- оценивать возможности профессионального роста в сфере профессиональной деятельности.

***Владеет:***

- способностью определять направления своего развития в сфере профессиональной деятельности.

**ОК-8:** способностью принимать управленческие и технические решения.

**Этап формирования компетенции** – способность управлять безопасностью объектов экономики.

***Знает:***

- основные особенности управленческих и технических решений.

***Умеет:***

- принимать управленческие и технические решения.

***Владеет:***

- навыками принятия управленческих и технических решений.

**ОПК-3:** способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке.

**Этап формирования компетенции** – способность акцентировать мысль в ходе изложения идеи и/или результатов исследования.

***Знает:***

- как поставить цель и выделить основные задачи своей деятельности в рамках практики.

***Умеет:***

- изложить устно и письменно результаты выполнения сформулированных в практике задач.

***Владеет:***

- навыками изложения изучаемой проблематики.

**ОПК-4:** способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи.

**Этап формирования компетенции** – способность к коллективному взаимодействию и взаимопомощи при выполнении задач профессиональной деятельности.

***Знает:***

- теоретические основы организации и управления работой коллектива.

***Умеет:***

- организовывать работу творческого коллектива в сфере профессиональной деятельности.

***Владеет:***

- навыками составления плана коллективной работы.

**ПК-8:** способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области.

**Этапы формирования компетенции** - изучение проблем и концепций техносферной безопасности отечественных и зарубежных.

***Знает:***

- научные проблемы профессиональной области.

***Умеет:***

- поддерживать актуальность знаний о проблемах и концепциях техносферной безопасности.

***Владеет:***

- методами и способами поиска и анализа информации о проблемах и



концепциях техносферной безопасности.

**ПК-14:** способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.

**Этапы формирования компетенции** - изучение основ управление деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов.

**Знает:**

- законодательную базу организации деятельности должностных лиц подразделений по защите среды обитания;
- принципы организации и руководства подразделениями по защите среды обитания, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации.

**Умеет:**

- составить план действия руководителя подразделения по защите среды обитания в случае чрезвычайной ситуации.

**Владеет:**

- способностью организовывать решение задач по защите среды обитания.

**ПК-15:** способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях.

**Этап формирования компетенции** изучение порядка взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в ЧС.

**Знает:**

- государственные службы в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях.

**Умеет:**

- ориентироваться в требования, предъявляемых органами государственных служб в области экологической, производственной, пожарной безопасности.

**Владеет:**

- способностью оценивать соответствие деятельности объекта требованиям государственных служб.

**ПК-18:** способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок

**Этап формирования компетенции** готовность применять на практике теорию принятия управленческих решений, методов экспертных оценок и методов разрешения конфликтных ситуаций.

**Знает:**

- теории принятия управленческих решений, методы экспертных оценок.

**Умеет:**

- применять на практике теории принятия управленческих решений, методы экспертных оценок.

**Владеет:**

- понятийно-терминологическим аппаратом в области управленческих решений и экспертизы.

**3. Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.В.01.02(П)) относится к вариативной части образовательной программы.

**4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах**

Объем в зачетных единицах – 9.

Семестр – 3.

Продолжительность в неделях / в академических часах – 6 недель / 324ч.

**5. Содержание практики**

Этапы практики	Виды деятельности студентов
Подготовительный	Установочная конференция. Инструктаж по технике безопасности руководителем практики от университета. Вводное занятие по месту прохождения практики. Инструктаж по охране труда и по пожарной безопасности. Ознакомление с рабочим местом.
Основной	Сформулировать цель и задачи практики. Сформулировать актуальные научные проблемы безопасности в сфере деятельности выбранного объекта Ознакомиться с действующими государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях и их требованиями в сфере безопасности. Составить перечень локальных нормативных актов, необходимых для выполнения требований перечисленных служб. Изучить принципы принятия управленческих и технических решений. Принять управленческие и технические решения относительно выбранного объекта, включая решения по защите среды обитания. Составить план действия руководителя подразделения по защите среды обитания в случае чрезвычайной ситуации, основываясь на требованиях законодательства. Изучить методы экспертных оценок.

Этапы практики	Виды деятельности студентов
	<p>Подвергнуть индивидуальной экспертной оценке принятые управленческие и технические решения. Экспертную оценку осуществить в виде качественной интерпретации.</p> <p>Определить возможные направления своей профессиональной деятельности. Оценить возможности своего профессионального роста.</p> <p>Объединиться в небольшие коллективы (3-4 человека), составить план обучения (повышения квалификации) по вопросам безопасности в самостоятельно выбранной сфере.</p>
Завершающий	<p>Обработка и систематизация материалов и документации. Подготовка отчета по производственной практике. Оформление индивидуального плана-отчета по практике. Получение отзыва руководителя практики о работе студента.</p> <p>Размещение отчетных материалов в электронном портфолио.</p> <p>Контроль формирования компетенций в соответствии с Оценочными материалами.</p> <p>Итоговая конференция.</p>

### **6. *Формы отчетности по практике***

1. Дневник производственной практики.
2. Отзыв – характеристика руководителя практики от профильной организации.
3. Отчетные материалы, установленные кафедрой и утвержденные протоколом заседания кафедры от 29 марта 2019 № 8.

После проверки руководителем практики от КГУ материалы размещаются и хранятся в электронном портфолио обучающегося.

### **7. *Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике***

Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике одобрены протоколом заседания кафедры ОТД и БЖ от 29.03.2019 №8 и являются приложением к программе производственной практики.

### **8. *Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики***

#### ***Основная литература***

- 1 Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство

Юрайт, 2020. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448302>

2 Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07324-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449864>.

3 Милешко, Л. П. Экономика и менеджмент безопасности : учебное пособие для вузов / Л. П. Милешко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 99 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13764-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466791> (дата обращения: 30.09.2021).

### *Дополнительная литература*

1 Куклев, В.А. Эргономические основы безопасности и комфорта персонала: учебно-практическое пособие / В.А. Куклев, Э.Б. Ходжамуратова ; Ульяновский государственный технический университет, Институт дистанционного и дополнительного образования. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ), 2014. — 273 с. : ил., табл., схем. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363482> — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9795-1226-6. — Текст : электронный

2 Попов, В. М. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний : учебное пособие / В.М. Попов, Л.В. Пименова ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Новосибирский государственный технический университет 2-е изд., перераб. и доп. Новосибирск : НГТУ, 2013. — 46 с. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228878> - ISBN 978-5-7782-2204-5

3 Орлов, А. И. Менеджмент в техносфере / А. И. Орлов, В. Н. Федосеев. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2009. — 554 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234535>

4 Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : Учебное пособие / Завертаная Е. И. Электрон. дан. Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-534-00905-7.

5 Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера : Учебник / Родионов А. И., Клушин В. Н., Систер В. Г. 5-е изд., испр. и доп Электрон. дан. Москва : Издательство Юрайт, 2019. (Авторский учебник) ISBN 978-5-534-10700-5.

6 Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09831-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451135>.

**9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

***Перечень программного обеспечения***

- Microsoft Windows 10 Pro Open License: 69186223;
- Microsoft Office Professional 2007 Open License: 43219389 с 18.12.2007;
- Autodesk Autocad 2010 проприетарное программное обеспечение бесплатная версия для образовательных учреждений;
- 7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL от 29 июня 2007;
- Adobe Acrobat Reader DC проприетарное программное обеспечение бесплатная версия;
- Microsoft Windows 7 Professional Open License: 47818817 с 15.12.2010;
- Microsoft Windows 8 ООО Техника и Сервис Договор №0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года; Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389 с 18.12.2007.

***Перечень информационных справочных систем***

- СС КонсультантПлюс;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт».

**10 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

**Ауд. 806** (К.Маркса, 53):

стол - 20 шт., стул - 40 шт., доска ученическая (настенная) – 1 шт., персональный компьютер - 12 шт.

**Ауд. 707** (К. Маркса, 53) Кабинет курсового и дипломного проектирования:

стол - 5 шт. , стул - 5 шт.

Переносной ноутбук Lenovo G500 s Idea Pad – 1 шт.

Информационные стенды по дипломному и курсовому проектированию - 4 шт.

**Ауд. 146** Читальный зал КГУ (Аудитория для самостоятельной работы (Курск, ул. Радищева, 33, Лабораторный корпус, Радищева, 33, литер А3)

Стол – 61 шт. Стул – 162 шт. Моноблок (MSI MS-A912) – 27 шт. Моноблок (ASUS ET2220I) – 13 шт.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **VI Раздел «Преддипломная практика»**

### **1. Вид, тип, способ и форма проведения практики**

*Вид практики:* производственная.

*Тип практики:* преддипломная.

*Способ проведения:* стационарная.

*Форма проведения:* дискретно.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**ОК-4 способностью самостоятельно получать знания, используя разные источники информации**

**2 этап:** способность применять алгоритмы поиска информации в различных базах данных по вопросам техносферной безопасности.

**Знать:**

источники информации соответствующего профиля (в области техносферной безопасности);

**Уметь:**

самостоятельно пользоваться различными источниками информации;

**Владеть:**

навыками поиска, сбора и хранения информации по интересующей проблематике в области техносферной безопасности.

**ОК-5 способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений**

**2 этап:** готовность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию аргументированных решений в области техносферной безопасности.

**Знать:**

методики научного познания;

**Уметь:**

осуществлять критический анализ, синтезировать решение по проблеме;

**Владеть:**

навыками аргументации принимаемых решений в сфере профессиональной деятельности.

**ОК-6 способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений**

**2 этап:** готовность предлагать новые решения и аргументированно защищать их.

***Знать:***

- принципы систематизации и обобщения результатов работы

***Уметь:***

- обобщать собранную информацию, резюмировать практические результаты деятельности с последующим принятием решения

***Владеть:***

- навыками аргументации принимаемых решений в сфере профессиональной деятельности

**ОК-9 способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент**

**2 этап:** способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать результаты аудита.

***Знать:***

- методы проведения аудита;

***Уметь:***

- самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать результаты аудита;

***Владеть:***

- навыками оценки результатов аудита.

**ОК-11 способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями**

**2 этап:** формирование навыков оформления результатов профессиональной деятельности с учётом требований

***Знать:***

- требования к оформлению отчетов по результатам деятельности;

***Уметь:***

- формировать результаты деятельности в виде отчета;

***Владеть:***

- навыками оформления статей, отчетов.

**ОПК-1 способностью структурировать знания, способностью к решению сложных и проблемных вопросов**

**2 этап:** готовность к применению нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность производственных объектов

***Знать:***

- особенности конкретных объектов экономики, их потенциальные опасности, способы решения техносферных проблем на уровне объекта

***Уметь:***

- структурировать сведения, выработанные на предшествующих практиках

***Владеть:***

- навыками принятия соответствующих решений в области техносферной безопасности применительно к конкретному объекту

**ОПК-2 способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать**

**2 этап:** способность применять инновационных идей в профессиональной деятельности.

***Знать:***

- способы презентаций новых идей, предложений

***Уметь:***

- доходчиво представлять основные постулаты новых идей

***Владеть:***

- способностью аргументировано защищать новые идеи

**ПК-21 способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта**

**2 этап:** готовность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта.

***Знать:***

- средства обеспечения безопасности конкретных объектов

***Уметь:***

- разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта

***Владеть:***

- навыками выделения «узких» мест в безопасности конкретного объекта

**ПК-22 способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации**

**2 этап:** готовность к организации мониторинга в техносфере, составлению краткосрочных и долгосрочных прогнозов

***Знать:***

- способы и средства организации мониторинга в техносфере

***Уметь:***

- составлять прогнозы развития ситуации на конкретном объекте, для конкретного явления

***Владеть:***

- навыками анализа результаты мониторинга

### ***3. Место практики в структуре образовательной программы***

Преддипломная практика (Б2.В.01.03(Пд)) относится к вариативной части образовательной программы.



**4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах**

Объем в зачетных единицах – 6

Семестр – 5.

Продолжительности в неделях/в академических часах – 4 недели / 216ч.

**5. Содержание практики**

<b>Этапы практики</b>	<b>Виды деятельности студентов</b>
<b>Организационный</b>	Установочная конференция по практике (получение индивидуального задания по практике, прохождение инструктажа). Вводная беседа с руководителем практики.
<b>Основной</b>	2.1. Сформулировать цель и задачи практики. 2.2. Выполнить подбор необходимых источников информации, в том числе базы данных по вопросам техносферной безопасности; осуществить сбор и хранение информации с применением современных информационных технологий. 2.3. Обобщить требования нормативно-правовой базы, регламентирующей безопасность функционирования объекта, структурировать и оценивать результаты аудита производственной безопасности (на основании информации собранной в ходе прохождения предыдущих практик). 2.4. Выявить проблемные вопросы в обеспечении безопасности объекта; на основе результатов мониторинга за состоянием объекта (или процесса) составить прогноз развития ситуации. 2.5 Разработать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта на основе проведенного аудита и анализа инновационных идей в сфере обеспечения техносферной безопасности; обосновать принятые решения, подготовиться к защите и аргументированному отстаиванию своих решений; рассмотреть возможности внедрения инновационных идей в профессиональной деятельности.
<b>Заключительный</b>	3.1 Обработка, обобщение, анализ и систематизация полученной информации. 3.2. Оформление отчета по практике и его согласование с руководителем. 3.3 Оформление индивидуального плана-отчета по практике. Получение отзыва руководителя практики о работе студента.

	<p>3.4 Подготовка презентации; представление результатов исследований в виде статей и докладов на конференциях.</p> <p>3.5 Защита отчета. Контроль формирования компетенций в соответствии с Оценочными материалами.</p> <p>3.6 Размещение отчетных материалов в электронном портфолио.</p>
--	---

## **6. *Формы отчетности по практике***

1. Дневник производственной практики.
2. Отзыв – характеристика руководителя практики от профильной организации.
3. Отчетные материалы, установленные кафедрой и утвержденные протоколом заседания кафедры от 29 марта 2019 № 8.

После проверки руководителем практики от КГУ материалы размещаются и хранятся в электронном портфолио обучающегося.

## **7 *Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике***

Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций обучающихся по практике одобрены протоколом заседания кафедры ОТД и БЖ от 29.03.2019 №8 и являются приложением к программе производственной практики.

## **8. *Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики***

### ***Основная литература***

1. Асламова, В. С. Управление рисками, системный анализ и моделирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Асламова В. С., Руш Е. А., Асламова Е. А. Иркутск : ИрГУПС, 2017. 176 с.
2. Забуга, Г. А. Введение в практику научно-исследовательской работы и рекомендации к подготовке научного отчета [Электронный ресурс] : учебное пособие / Забуга Г. А. Иркутск : ИрГУПС, 2017. 116 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/134735>.
3. Гуськов, А. В. Расчет и проектирование систем и средств безопасности труда (общие положения) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Гуськов А. В., Милевский К. Е. Новосибирск : НГТУ, 2017. 87 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/118194>. ISBN 978-5-7782-3317-1.

### ***Дополнительная литература***

1. Адерихин, И. В. Инноватика и патентоведение : учебное пособие. 2. Теоретические основы разработки и оценивания патентоспособности заявок на изобретения и полезные модели / И.В. Адерихин ; Министерство транспорта

Российской Федерации ; Московская государственная академия водного транспорта. Москва : Альтаир|МГАВТ, 2012. 218 с. : ил.,табл.

2. Белов, Петр Григорьевич. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : Учебник и практикум для вузов / Белов П. Г. Москва : Юрайт, 2020. 289 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-04690-8 : 599.00.

3. Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : Учебник для вузов / Белов С. В. 5-е изд., пер. и доп. Москва : Юрайт, 2020. 350 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-03237-6 : 699.00.

4.Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : Учебник для вузов / Белов С. В. 5-е изд., пер. и доп. Москва : Юрайт, 2020. 362 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-03239-0 : 719.00.

5. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1 : Учебник и практикум / Белов П. Г. Москва : Издательство Юрайт, 2019. (Бакалавр и магистр. Академический курс) . ISBN 978-5-534-02606-1.

6. Белов, П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 2 : Учебник и практикум / Белов П. Г. Москва : Издательство Юрайт, 2019. (Бакалавр и магистр. Академический курс) . ISBN 978-5-534-02608-5.

7. Белов, П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3 : Учебник и практикум / Белов П. Г. Москва : Издательство Юрайт, 2019. (Бакалавр и магистр. Академический курс) . ISBN 978-5-534-02609-2.

8. Гуськов, А. В. Расчет и проектирование средств индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха : учебное пособие / А.В. Гуськов, К.Е. Милевский, Ю.А. Волков ; Новосибирский государственный технический университет. Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. 171 с. : ил., табл. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575216>. ISBN 978-5-7782-3757-5.

9. Мокий, Михаил Стефанович. Методология научных исследований : Учебник / Мокий М. С., Никифоров А. Л., Мокий В. С. ; под ред. Мокого М.С. Москва : Издательство Юрайт, 2019. 255. (Магистр) . URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432110>. ISBN 978-5-9916-1036-0 : 509.00.

10. Притужалова, Ольга Александровна. Экологический менеджмент и аудит : Учебное пособие / Притужалова О. А. Москва : Издательство Юрайт, 2019. 244. (Университеты России) . URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/424721>. ISBN 978-5-534-08267-8 : 609.00.

11. Соколов, А. К. Управление техносферной безопасностью [Электронный ресурс] : учебное пособие / Соколов А. К. Иваново : ИГЭУ, 2018. 140 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/154587>.

12. Шишмарёв, Владимир Юрьевич. Организация и планирование автоматизированных производств : Учебник для вузов / Шишмарёв В. Ю. 2-е изд. Москва : Юрайт, 2020. 318 с. (Высшее образование) . URL: <https://urait.ru/bcode/445299>. ISBN 978-5-534-11451-5 : 809.00.

13. Хаустов, И. А. Системы управления технологическими процессами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Хаустов И. А., Суханова Н. В.

Воронеж : ВГУИТ, 2018. 139 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/117815>. ISBN 978-5-00032-372-4.

### ***Интернет-ресурс***

- 1) Технологии техносферной безопасности: Интернет-журнал <http://www.ipb.mos.ru/ttb/>
- 2) Официальный сайт МЧС России <http://www.mchs.gov.ru/>
- 3) Официальный сайт Главного управления МЧС России по Курской области <http://46.mchs.gov.ru/>
- 4) <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
- 5) <http://e.lanbook.com/books/> – ЭБС «Лань»;
- 6) <http://www.consultant.ru/> – Консультант плюс;
- 7) <http://www.sciencedirect.com/> – полнотекстовые научные базы данных журнальных статей и глав книг из более 3500 журналов и более 34 000 книг
- 8) <http://www.nlr.ru:8101/poisk/index.html> – Российская национальная библиотека
- 9) <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека.
- 10) [http://library2.gpntb.ru/cgi/irbis64r\\_simple/cgiirbis\\_64.exe?C21CO M=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21CNR=&Z21ID=](http://library2.gpntb.ru/cgi/irbis64r_simple/cgiirbis_64.exe?C21CO M=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21CNR=&Z21ID=) – Государственная публичная научно-техническая библиотека России

### ***9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)***

#### ***Перечень программного обеспечения***

- Microsoft Windows 10 Pro Open License: 69186223;
- Microsoft Office Professional 2007 Open License: 43219389 с 18.12.2007;
- Autodesk Autocad 2010 проприетарное программное обеспечение бесплатная версия для образовательных учреждений;
- 7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL от 29 июня 2007;
- Adobe Acrobat Reader DC проприетарное программное обеспечение бесплатная версия;
- Microsoft Windows 7 Professional Open License: 47818817 с 15.12.2010;
- Microsoft Windows 8 ООО Техника и Сервис Договор №0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года; Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389 с 18.12.2007.

#### ***Перечень информационных справочных систем***

- СС КонсультантПлюс;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт».

## **10 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

**Ауд. 806** (К.Маркса, 53):

стол - 20 шт., стул - 40 шт., доска ученическая (настенная) – 1 шт., персональный компьютер - 12 шт.

**Ауд. 707** (К. Маркса, 53) Кабинет курсового и дипломного проектирования:

стол - 5 шт. , стул - 5 шт.

Переносной ноутбук Lenovo G500 s Idea Pad – 1 шт.

Информационные стенды по дипломному и курсовому проектированию - 4 шт.

**Ауд. 146** Читальный зал КГУ (Аудитория для самостоятельной работы (Курск, ул. Радищева, 33, Лабораторный корпус, Радищева, 33, литер А3)

Стол – 61 шт. Стул – 162 шт. Моноблок (MSI MS-A912) – 27 шт. Моноблок (ASUS ET2220I) – 13 шт.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Изменения  
в рабочей программе производственной практики  
на 2020-2021 учебный год

Утверждаю  
Декан индустриально-педагогического факультета  
\_\_\_\_\_ Р.Ю. Кондратов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

В рабочей программе

- 1) Основные литературные источники обновлены на более современные;
- 2) Внесены дополнения в перечень дополнительной литературы;
- 3) Обновлен перечень программного обеспечения;
- 4) Обновлены сведения о материально-техническом обеспечении.

Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании кафедры общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности, протокол № от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

И. о. зав. кафедрой общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности \_\_\_\_\_ М.В. Непобедный

Составитель: \_\_\_\_\_ Н.В. Ермакова

**Согласовано:**

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Изменения  
в рабочей программе производственной практики  
на 2021-2022 учебный год

Утверждаю  
Декан индустриально-  
педагогического факультета  
\_\_\_\_\_ Р.Ю. Кондратов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

В рабочей программе

- 1) Основные литературные источники обновлены на более современные;
- 2) Внесены дополнения в перечень дополнительной литературы;
- 3) Обновлен перечень программного обеспечения;
- 4) Обновлены сведения о материально-техническом обеспечении.

Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании кафедры общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности, протокол № от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

И. о. зав. кафедрой общетехнических  
дисциплин и безопасности жизнедеятельности \_\_\_\_\_ М.В. Непобедный

Составитель: \_\_\_\_\_ Н.В. Ермакова

**Согласовано:**

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.