

## **АННОТАЦИЯ**

**Б2.В.01(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1;**  
**Б2.В.02(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2;**  
**Б2.В.03(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3;**  
**Б2.В.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4**

---

(наименование практики)

### **1. Цель и задачи практики**

Цель – формирование у выпускника способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях, в аналитических подразделениях, компетенций в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности и др.

Задачи:

- обобщение и критический анализ результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными, выявление и формулирование актуальных научных проблем;
- обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования, разработка плана и программы проведения научного исследования;
- проведение самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой;
- разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;
- выбор методов и средств, разработка инструментария эмпирического исследования, сбор, обработка, анализ, оценка и интерпретация полученных результатов исследования;
- представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада, магистерской диссертации в соответствии с существующими требованиями.

### **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Данная практика относится к относится к относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика относится к – «Информационные технологии в сфере безопасности», «Мониторинг безопасности».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий», «Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2», «Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий».

### **3. Способ проведения практики**

- стационарная
- выездная

### **4. Тип и форма (формы) проведения практики**

Тип практики: производственная практика (научно-исследовательская работа)

<b>Производственная практика</b>	<b>Форма проведения</b>
<b>Б2.В.01(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1</b>	дискретно
<b>Б2.В.02(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2</b>	дискретно
<b>Б2.В.03(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3</b>	дискретно
<b>Б2.В.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4</b>	непрерывно

## 5. Место проведения практики

Место проведения данной практики: Промышленные предприятия г.о. Тольятти (отделы охраны труда, охраны окружающей среды, производственного контроля), структуры МЧС, ГИТ, научно-технический центр «Промышленная и экологическая безопасность», кафедра «Управление экологической и промышленной безопасностью».

## 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);	Знать: информационно-поисковые системы для проведения научного обзора.
	Уметь: пользоваться информационно-поисковыми системами.
	Владеть: навыками работы с базой патентов ФИПС.
- способность к профессиональному росту (ОК-3)	Знать: актуальные проблемы по теме исследования.
	Уметь: способность формулировать вопросы к исследованию.
	Владеть: методами формирования плана исследования.
- способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);	Знать: информационно-поисковые системы для проведения научного обзора.
	Уметь: пользоваться информационно-поисковыми системами.
	Владеть: навыками работы с базой патентов ФИПС.
- способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);	Знать: историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении «Техносферной безопасности»
	Уметь: формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы
	Владеть: методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией)
- способность обобщать практические результаты работы и предлагать	Знать: специфическую информацию по научной проблеме, изучаемой магистрантом (к примеру, условия формирования и воздействия опасных и вредных производственных

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6);	факторов на конкретном производстве) и др.
	Уметь: вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий
	Владеть: современными информационными технологиями при проведении научных исследований, конкретными программными продуктами и информационными ресурсами и др.
- способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7);	Знать: актуальные проблемы по теме исследования.
	Уметь: способность формулировать вопросы к исследованию.
	Владеть: методами формирования плана исследования.
- способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9);	Знать: специфическую информацию по научной проблеме, изучаемой магистрантом (к примеру, условия формирования и воздействия опасных и вредных производственных факторов на конкретном производстве) и др.
	Уметь: выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);
	Владеть: методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией)
- способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10);	Знать: специфическую информацию по научной проблеме, изучаемой магистрантом (к примеру, условия формирования и воздействия опасных и вредных производственных факторов на конкретном производстве) и др.
	Уметь: практически осуществлять научные исследования, применять методы сбора и анализ информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией);
	Владеть: методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией)
- способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);	Знать: специфическую информацию по научной проблеме, изучаемой магистрантом (к примеру, условия формирования и воздействия опасных и вредных производственных факторов на конкретном производстве) и др.
	Уметь: обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации) и др.
	Владеть: методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
	(магистерской диссертацией)
- владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12);	Знать: правила публичных выступлений
	Уметь: представлять научный доклад на публике
	Владеть: методами публичных выступлений
- способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);	Знать: особенности структурирования знаний
	Уметь: решать сложные проблемные вопросы
	Владеть: методами структурирования знаний и решений технических проблем
- способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2);	Знать: теорию генерирования новых идей
	Уметь: отстаивать и реализовывать новые идеи
	Владеть: методами генерирования и реализации новых идей
- способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3);	Знать: правила формулирования мыслей на русском языке
	Уметь: формулировать мысли в устной и письменной форме
	Владеть: методами составления информации
- способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5);	Знать: известные мероприятия по защите человека в техносфере
	Уметь: реализовывать на практике мероприятия по защите человека в техносфере
	Владеть: методами реализации мероприятий по защите человека в техносфере
- способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6);	Знать: последовательность технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности
	Уметь: выполнять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности
	Владеть: методами анализа технико-экономической эффективности мероприятий по повышению безопасности
- способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7);	Знать: особенности реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения
	Уметь: реализовать новые методы повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддерживать их функциональное назначение
	Владеть: новыми методами повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержки их функционального назначения
- способность ориентироваться в полном	Знать: основные научные проблемы в профессиональной области

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8)	<p>Уметь: ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области</p> <p>Владеть: навыками ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области</p>
- способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9)	<p>Знать: методы создания моделей новых систем защиты человека и среды обитания</p> <p>Уметь: создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания</p> <p>Владеть: методами создания моделей новых систем защиты человека и среды обитания</p>
- способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10)	<p>Знать: современные информационные технологии для решения научных задач</p> <p>Уметь: анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач</p> <p>Владеть: современными информационными технологиями для решения научных задач</p>
- способность 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 (ПК11)	<p>Знать: процессы в техносферной безопасности, методы интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, границы применимости модели, способы математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность</p> <p>Уметь: 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</p>
- способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12)	<p>Знать: современную измерительную технику</p> <p>Уметь: проводить измерения</p> <p>Владеть: современными методами измерения</p>
- способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-	<p>Знать: методы анализа и оценки надежности и техногенного риска</p> <p>Уметь: применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска</p>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
13)	Владеть: методами анализа и оценки надежности и техногенного риска
- 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 (ПК-14);	Знать: особенности организации деятельности подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов
	Уметь: организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов
	Владеть: методами организации деятельности предприятия в режиме чрезвычайной ситуации
- способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15);	Знать: особенности взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Уметь: организовывать и руководить взаимодействием с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Владеть: методами организации взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
- способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16);	Знать: особенности разработки нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности
	Уметь: организовывать и руководить разработкой нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности
	Владеть: методами разработки нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности
- способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17);	Знать: особенности рационального решения вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах
	Уметь: рационально решать вопросы безопасного размещения и применения технических средств в регионах
	Владеть: методами рационального решения вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах
- способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18);	Знать: теорию принятия управленческих решений и методы экспертных оценок
	Уметь: применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок
	Владеть: теорией принятия управленческих решений и методами экспертных оценок

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19);	Знать: правила анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
	Уметь: выполнять анализ и оценку потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
	Владеть: методами анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
- способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20);	Знать: теорию экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
	Уметь: применять на практике теорию экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
	Владеть: теорией экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21).	Знать: правила разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта
	Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта
	Владеть: методами разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта
- способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22);	Знать: особенности организации мониторинга в техносфере и анализа его результатов
	Уметь: составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации
	Владеть: способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации
- способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23);	Знать: особенности экспертизы безопасности объекта, сертификации изделий машин, материалов на безопасность
	Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность
	Владеть: способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность
- способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем	Знать: особенности научной экспертизы безопасности новых проектов, аудита систем безопасности
	Уметь: проводить экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
безопасности (ПК-24);	Владеть: способностью проводить экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности
- способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25);	Знать: особенности надзора и контроля на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
	Уметь: осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
	Владеть: способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой

### **Основные этапы практики:**

#### **Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>
Модуль 1	Ознакомление магистранта с тематикой исследовательских работ по профилю программы подготовки магистров. Подготовка портфолио магистранта
Модуль 2	Выбор темы магистерской диссертации. Составление индивидуального плана студента

#### **Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>
Модуль 1	Написание реферата по избранной теме исследования. Составление структуры и содержания магистерской диссертации.
Модуль 2	Проведение литературного обзора по теме магистерской диссертации. Доклады на конференциях, семинарах, подготовка научных публикаций

#### **Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>
Модуль 1	Постановка и проведение экспериментов, исследований. Разработка проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности
Модуль 2	Определение методов и разработка программы научных исследований. Составление отчета о выполнении НИР

#### **Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>
Модуль 1	Выполнение НИР по теме магистерской диссертации, прохождение практики. Проведение теоретических и экспериментальных исследований
Модуль 2	Подготовка к процедуре защиты, предварительная защита и корректировка диссертации, подготовка автореферата магистерской диссертации. Анализ результатов исследований, формулирование выводов и рекомендаций



**Общая трудоемкость практики – 39 ЗЕТ.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **Б2.В.05(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

(наименование практики)

#### **1. Цель и задачи практики**

Цель – закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения в ВУЗе, на основе практического применения их в практической деятельности, целенаправленного формирования профессиональных навыков, необходимых для последующего выполнения должностных обязанностей в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, а также выполнения научно-исследовательских работ.

Задачи практики:

1. овладение студентами методами обеспечения техносферной безопасности и на их основе углубленное освоение учебного материала;
2. овладение методикой и средствами самостоятельного решения научных и технических задач;
3. приобретение навыков работы в производственных коллективах и ознакомление с методами организации труда;
4. непосредственное участие в решении научных и технических задач промышленного производства.

#### **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Информационные технологии в сфере безопасности», «Мониторинг безопасности», «Управление рисками, системный анализ и моделирование 1».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике - «Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий», «Управление рисками, системный анализ и моделирование 2», «Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий».

#### **3. Способ проведения практики**

- стационарная
- выездная

#### **4. Тип и форма (формы) проведения практики**

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

Форма проведения практики: непрерывно.

## 5. Место проведения практики

Промышленные предприятия г.о. Тольятти (отделы охраны труда, охраны окружающей среды, производственного контроля), структуры МЧС, ГИТ, научно-технический центр «Промышленная и экологическая безопасность».

## 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);	Знать: - функциональные обязанности работников структурного подразделения. - нормативные документы по планированию работ по обеспечению техносферной безопасности.
	Уметь: выполнять функциональные обязанности специалистов по техносферной безопасности.
	Владеть: методами и способами планирования работ, составления отчетов по конкретным работам.
способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);	Знать: информационно-правовые системы;
	Уметь: находить нормативные правовые документы в информационно-правовых системах.
	Владеть: навыками работы с информационно-правовыми системами.
- способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6)	Знать: методы анализа данных полученных по результатам наблюдений, ведения статистической отчетности.
	Уметь: оформлять установленные формы по отчету по проделанной работе (система документооборота по техносферной безопасности).
	Владеть: навыками формулирования рекомендаций и практических мероприятий по техносферной безопасности.
- способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5)	Знать: мероприятия (методы) по защите человека в техносфере
	Уметь: реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере
	Владеть: методами по защите человека в техносфере
- способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6)	Знать: виды технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности
	Уметь: осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности
	Владеть: методами технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7)	Знать: методы повышения надежности и устойчивости технических объектов
	Уметь: реализовывать новые методы повышения надежности и устойчивости технических объектов
	Владеть: методами поддержания их функционального назначения технических объектов
- способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8)	Знать: основные научные проблемы в профессиональной области
	Уметь: ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области
	Владеть: навыками ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области
- способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9)	Знать: методы создания моделей новых систем защиты человека и среды обитания
	Уметь: создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания
	Владеть: методами создания моделей новых систем защиты человека и среды обитания
- способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10)	Знать: современные информационные технологии для решения научных задач
	Уметь: анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач
	Владеть: современными информационными технологиями для решения научных задач
- способность 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	Знать: процессы в техносферной безопасности, методы интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, границы применимости модели, способы математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность
	Уметь: 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
	Владеть: способами идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
изучаемых процессов (ПК-11)	определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов
- способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12)	Знать: современную измерительную технику
	Уметь: проводить измерения
	Владеть: современными методами измерения
- способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13)	Знать: методы анализа и оценки надежности и техногенного риска
	Уметь: применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска
	Владеть: методами анализа и оценки надежности и техногенного риска
способность 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 (ПК-14);	Знать: основы управления коллективом.
	Уметь: разрабатывать оперативные планы, стратегические планы.
	Владеть: навыками разработки основных и дополнительных ресурсов для выполнения планов.
способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15);	Знать: технические регламенты и административные регламенты органов надзора и контроля.
	Уметь: проводить плановые и внеплановые проверки со стороны органов надзора и контроля.
	Владеть: технологий осуществления государственного и общественного надзора и контроля в области техносферной безопасности.
- способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16)	Знать: нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности
	Уметь: разрабатывать нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности
	Владеть: методами разрабатывать нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности
- способность к рациональному решению	Знать: виды технических средств в регионах
	Уметь: решать вопросы безопасного размещения и

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17)	<p>применения технических средств в регионах</p> <p>Владеть: методами рационального решения вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах</p>
способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18).	<p>Знать: методы управления коллективом.</p> <p>Уметь: принимать решения по штатной и внештатной ситуации.</p> <p>Владеть: методами оценки ведения производственного процесса или цикла.</p>
- умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)	<p>Знать: виды опасностей объектов экономики для человека и среды обитания</p> <p>Уметь: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания</p> <p>Владеть: навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания</p>
- способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	<p>Знать: нормативные правовые основы экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов</p> <p>Уметь: проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов</p> <p>Владеть: методикой проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов</p>
- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	<p>Знать: виды мероприятий по повышению уровня безопасности объекта</p> <p>Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта</p> <p>Владеть: методикой разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта</p>
- способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22)	<p>Знать: виды мониторинга в техносфере</p> <p>Уметь: организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты</p> <p>Владеть: навыками составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации</p>
- способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на	<p>Знать: методы экспертизы безопасности объекта</p> <p>Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта</p> <p>Владеть: навыками сертификации изделий машин, материалов на безопасность</p>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
безопасность (ПК-23)	
- способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24)	Знать: методы научной экспертизы безопасности новых проектов
	Уметь: проводить научную экспертизу безопасности новых проектов
	Владеть: навыками аудита систем безопасности
- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25)	Знать: мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории
	Уметь: осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
	Владеть: навыками организации мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой

### **Основные этапы практики:**

<b>Разделы (этапы) практики</b>
Организация практики, включающая собрание по практике для ознакомления с местом и временем консультаций во время практик, с содержанием отчета по практике, выдачей методических указаний.
Подготовительный этап, включающий инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, оформление пропусков на предприятие.
Подбор и изучение отечественных и зарубежных научных публикаций (статей в научных изданиях, тезисов и текстов докладов конференций, монографий, учебной литературы, справочников и др.), описаний патентов на изобретения и полезные модели, нормативно-правовых документов по теме магистерской диссертации.
Изучение технологических карт процессов, планов тушения пожара, материалов по контролю и надзору за объектами и исполнению функций, результатов аналитических измерений, паспортов эксплуатации оборудования, работы систем и объектов. Поиск и определение методов решения по теме диссертации. Обоснование выбранного метода анализа, техники исследования.
Обобщение результатов изучения технических и других объектов, технологий, выбора методов и средств достижения цели и задач диссертационного исследования, формулирование выводов и рекомендаций.
Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

**Общая трудоемкость практики – 9 ЗЕТ.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **Б2.В.06(Пд) Преддипломная практика**

(наименование практики)

#### **1. Цель и задачи практики**

Цель – закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения в ВУЗе, на основе практического применения их в практической деятельности,

целенаправленного формирования профессиональных навыков, необходимых для последующего выполнения должностных обязанностей в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, а также выполнения научно-исследовательских работ.

Задачи практики:

1. овладение студентами методами обеспечения техносферной безопасности и на их основе углубленное освоение учебного материала;
2. овладение методикой и средствами самостоятельного решения научных и технических задач;
3. приобретение навыков работы в производственных коллективах и ознакомление с методами организации труда;
4. непосредственное участие в решении научных и технических задач промышленного производства.

## **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Информационные технологии в сфере безопасности», «Мониторинг безопасности», «Управление рисками, системный анализ и моделирование 1, 2».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике - «Подготовка к защите и процедура защиты ВКР».

## **3. Способ проведения практики**

- стационарная
- выездная

## **4. Тип и форма (формы) проведения практики**

Тип практики: преддипломная

Форма прохождения практики: непрерывно.

## **5. Место проведения практики**

Промышленные предприятия г.о. Тольятти (отделы охраны труда, охраны окружающей среды, производственного контроля), структуры МЧС, ГИТ, научно-технический центр «Промышленная и экологическая безопасность».

## **6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива	Знать: - функциональные обязанности работников структурного подразделения. - нормативные документы по планированию работ по

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);	<p>обеспечению техносферной безопасности.</p> <p>Уметь: выполнять функциональные обязанности специалистов по техносферной безопасности.</p> <p>Владеть: методами и способами планирования работ, составления отчетов по конкретным работам.</p>
- способность и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);	<p>Знать: информационно-поисковые системы для проведения научного обзора.</p> <p>Уметь: пользоваться информационно-поисковыми системами.</p> <p>Владеть: навыками работы с базой патентов ФИПС.</p>
- способность к профессиональному росту (ОК-3)	<p>Знать: актуальные проблемы по теме исследования.</p> <p>Уметь: способность формулировать вопросы к исследованию.</p> <p>Владеть: методами формирования плана исследования.</p>
способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);	<p>Знать: информационно-правовые системы;</p> <p>Уметь: находить нормативные правовые документы в информационно-правовых системах.</p> <p>Владеть: навыками работы с информационно-правовыми системами.</p>
- способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);	<p>Знать: историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении «Техносферной безопасности»</p> <p>Уметь: формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе написания магистерской диссертации</p> <p>Владеть: методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской диссертацией</p>
- способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6)	<p>Знать: методы анализа данных полученных по результатам наблюдений, ведения статистической отчетности.</p> <p>Уметь: оформлять установленные формы по отчету по проделанной работе (система документооборота по техносферной безопасности).</p> <p>Владеть: навыками формулирования рекомендаций и практических мероприятий по техносферной безопасности.</p>
- способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7)	<p>Знать: теории экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ</p> <p>Уметь: использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ</p> <p>Владеть: методами экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ</p>
- способность принимать управленческие и технические решения (ОК-8)	<p>Знать: методы и принципы управленческих и технических решений</p> <p>Уметь: решать и выполнять управленческие и технические задачи</p>



Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
	Владеть: способностью принимать управленческие и технические решения
- способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9)	Знать: методы и принципы планирования, проведения, обработки и оценки эксперимента
	Уметь: самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент
	Владеть: навыками проведения и обработки эксперимента
- способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10)	Знать: методы анализа результатов эксперимента
	Уметь: разрабатывать рекомендации по практическому применению результатов эксперимента и выдвижению научных идей
	Владеть: способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента
- способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11)	Знать: основные требования, предъявляемые к отчетам, рефератам, статьям
	Уметь: оформлять отчеты, рефераты, статьи в области профессиональной деятельности
	Владеть: способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей
- владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12)	Знать: принципы проведения и организации публичных выступлений, дискуссий
	Уметь: проводить занятия
	Владеть: навыками публичных выступлений, дискуссий
- способность структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1)	Знать: методы и принципы решения сложных и проблемных вопросов
	Уметь: структурировать знания, в области профессиональной деятельности
	Владеть: навыками и готовностью к решению сложных и проблемных вопросов
- способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2)	Знать: методы и принципы генерации новых идей
	Уметь: отстаивать и целенаправленно реализовывать новые идеи
	Владеть: способностью генерировать новые идеи
- способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на родном и иностранном языке (ОПК-3)	Знать: государственный язык Российской Федерации и иностранный язык
	Уметь: акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке
	Владеть: грамотной устной и письменной речью
- способность организовывать работу	Знать: методы и принципы работы творческого коллектива
	Уметь: организовывать работу творческого коллектива в

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4)	<p>обстановке коллективизма и взаимопомощи</p> <p>Владеть: навыками работы в творческом коллективе</p>
- способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5)	<p>Знать: методы моделирования принимаемых профессиональных решений</p> <p>Уметь: моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении</p> <p>Владеть: навыками качественной оценки количественных результатов, а также их математическим формулированием</p>
- способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5)	<p>Знать: мероприятия (методы) по защите человека в техносфере</p> <p>Уметь: реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере</p> <p>Владеть: методами по защите человека в техносфере</p>
- способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6)	<p>Знать: виды технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности</p> <p>Уметь: осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности</p> <p>Владеть: методами технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности</p>
- способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7)	<p>Знать: методы повышения надежности и устойчивости технических объектов</p> <p>Уметь: реализовывать новые методы повышения надежности и устойчивости технических объектов</p> <p>Владеть: методами поддержания их функционального назначения технических объектов</p>
- способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8)	<p>Знать: основные научные проблемы в профессиональной области</p> <p>Уметь: ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области</p> <p>Владеть: навыками ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области</p>
- способность создавать модели новых систем	Знать: методы создания моделей новых систем защиты человека и среды обитания

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
защиты человека и среды обитания (ПК-9)	Уметь: создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания
	Владеть: методами создания моделей новых систем защиты человека и среды обитания
- способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10)	Знать: современные информационные технологии для решения научных задач
	Уметь: анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач
	Владеть: современными информационными технологиями для решения научных задач
- способность 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 (ПК-11)	Знать: процессы в техносферной безопасности, методы интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, границы применимости модели, способы математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность
	Уметь: 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
	Владеть: способами 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
- способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12)	Знать: современную измерительную технику
	Уметь: проводить измерения
	Владеть: современными методами измерения
- способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13)	Знать: методы анализа и оценки надежности и техногенного риска
	Уметь: применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска
	Владеть: методами анализа и оценки надежности и техногенного риска

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
способность 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 (ПК-14);	Знать: основы управления коллективом.
	Уметь: разрабатывать оперативные планы, стратегические планы.
	Владеть: навыками разработки основных и дополнительных ресурсов для выполнения планов.
способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15);	Знать: технические регламенты и административные регламенты органов надзора и контроля.
	Уметь: проводить плановые и внеплановые проверки со стороны органов надзора и контроля.
	Владеть: технологий осуществления государственного и общественного надзора и контроля в области техносферной безопасности.
- способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16)	Знать: нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности
	Уметь: разрабатывать нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности
	Владеть: методами разрабатывать нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности
- способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17)	Знать: виды технических средств в регионах
	Уметь: решать вопросы безопасного размещения и применения технических средств в регионах
	Владеть: методами рационального решения вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах
способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18).	Знать: методы управления коллективом.
	Уметь: принимать решения по штатной и внештатной ситуации.
	Владеть: методами оценки ведения производственного процесса или цикла.
- умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)	Знать: виды опасностей объектов экономики для человека и среды обитания
	Уметь: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
	Владеть: навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	Знать: нормативные правовые основы экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
	Уметь: проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
	Владеть: методикой проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	Знать: виды мероприятий по повышению уровня безопасности объекта
	Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта
	Владеть: методикой разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта
- способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22)	Знать: виды мониторинга в техносфере
	Уметь: организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты
	Владеть: навыками составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации
- способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)	Знать: методы экспертизы безопасности объекта
	Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта
	Владеть: навыками сертификации изделий машин, материалов на безопасность
- способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24)	Знать: методы научной экспертизы безопасности новых проектов
	Уметь: проводить научную экспертизу безопасности новых проектов
	Владеть: навыками аудита систем безопасности
- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25)	Знать: мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории
	Уметь: осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
	Владеть: навыками организации мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой

**Основные этапы практики:**

<b>Разделы (этапы) практики</b>
Подготовительный этап, включающий инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, оформление пропусков на предприятие.
Подбор и изучение нормативных правовых документов, описаний патентов на изобретения и полезные модели, по теме магистерской диссертации, определении решаемой проблемы, постановке цели и задач исследования. Поиск и определение методов решения по теме диссертации. Обоснование выбранного метода анализа, техники исследования.
Описание методов исследования по теме диссертации. Обоснование выбранного метода анализа, техники исследования Подбор практического и научного материала. Выполнение теоретических, экспериментальных и практических исследований. Обработка полученных результатов исследований.
Обобщение результатов исследования технических и других объектов, технологий, выбора методов и средств достижения цели и задач диссертационного исследования, формулирование выводов и рекомендаций.
Подготовка отчета по практике.

**Общая трудоемкость практики – 6 ЗЕТ.**