

**Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1**  
**Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2**  
**Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3**  
**Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4**

### **1. Цель практики**

Цель практики – 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.

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

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

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: – «Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий», «Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2», «Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий».

### **3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения**

Вид практики: производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Способ:

- стационарная
- выездная

Форма (формы) проведения практики:

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

### **4. Тип практики**

Тип практики: Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1,2,3,4

### **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

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- 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 новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6);	-	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: вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий
		Владеть: современными

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		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

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
<p>- способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);</p>	-	<p>программой (магистерской диссертацией)</p> <p>Знать: специфическую информацию по научной проблеме, изучаемой магистрантом (к примеру, условия формирования и воздействия опасных и вредных производственных факторов на конкретном производстве) и др.</p> <p>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.</p> <p>Владеть: методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией)</p>
<p>- владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12);</p>	-	<p>Знать: правила публичных выступлений</p> <p>Уметь: представлять научный доклад на публике</p> <p>Владеть: методами публичных выступлений</p>
<p>способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);</p>	-	<p>Знать: особенности структурирования знаний</p> <p>Уметь: решать сложные проблемные вопросы</p> <p>Владеть: методами структурирования знаний и решений технических проблем</p>
<p>способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2);</p>	-	<p>Знать: теорию генерирования новых идей</p> <p>Уметь: отстаивать и реализовывать новые идеи</p> <p>Владеть: методами генерирования и реализации новых идей</p>
<p>способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и</p>	-	<p>Знать: правила формулирования мыслей на русском языке</p> <p>Уметь: формулировать мысли в устной и письменной форме</p> <p>Владеть: методами составления информации</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
иностранном языке (ОПК-3);		
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-б);	-	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 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

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		новых систем защиты человека и среды обитания
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 (ПК-11)	-	<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	-	<p>Знать: современную измерительную технику</p> <p>Уметь: проводить измерения</p> <p>Владеть: современными методами измерения</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
измерения (ПК-12)		
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
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	-	Знать: особенности разработки нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности
		Уметь: организовывать и руководить разработкой нормативно-правовых

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
вопросам техносферной безопасности (ПК-16);		<p>актов по вопросам техносферной безопасности</p> <p>Владеть: методами разработки нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности</p>
способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17);	-	<p>Знать: особенности рационального решения вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах</p> <p>Уметь: рационально решать вопросы безопасного размещения и применения технических средств в регионах</p> <p>Владеть: методами рационального решения вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах</p>
способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18);	-	<p>Знать: теорию принятия управленческих решений и методы экспертных оценок</p> <p>Уметь: применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок</p> <p>Владеть: теорией принятия управленческих решений и методы экспертных оценок</p>
умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19);	-	<p>Знать: правила анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания</p> <p>Уметь: выполнять анализ и оценку потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания</p> <p>Владеть: методами анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания</p>
способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-	-	<p>Знать: теорию экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов</p> <p>Уметь: применять на практике теорию экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов</p>



Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
производственных комплексов (ПК-20);		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 безопасности (ПК-24);	-	Знать: особенности научной экспертизы безопасности новых проектов, аудита систем безопасности
		Уметь: проводить экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности
		Владеть: способностью проводить экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
<p>способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25);</p>	-	<p>Знать: особенности надзора и контроля на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой</p>
		<p>Уметь: осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой</p>
		<p>Владеть: способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой</p>

## **Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

### **1. Цель 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.

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

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

Дисциплины, и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий», «Управление рисками, системный анализ и моделирование 2», «Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий».

### **3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения**

Вид практики: производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Способ:

- стационарная
- выездная

Форма (формы) проведения практики: непрерывно

### **4. Тип практики**

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

### **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

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функциональные обязанности работников структурного подразделения.</li> <li>- нормативные документы по планированию работ по обеспечению техносферной безопасности.</li> </ul> <p>Уметь: выполнять функциональные обязанности специалистов по техносферной безопасности.</p> <p>Владеть: методами и способами планирования работ, составления отчетов по конкретным работам.</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 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 реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5)	-	<p>Знать: мероприятия (методы) по защите человека в техно-сфере</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	-	Знать: виды технико-экономических расчетов мероприятий

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6)		<p>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 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	-	Знать: процессы в техносферной

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
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)		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 измерительной технику, современные методы измерения (ПК-12)	-	Знать: современную измерительной 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

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения	
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);	-	риска	
		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	-	Знать: методы управления коллективом.	
		Уметь: принимать решения по	

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
методы экспертных оценок (ПК-18).		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
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	-	Знать: виды мониторинга в техносфере Уметь: организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты



<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22)		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

## Преддипломная практика

### 1. Цель 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.

### 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Подготовка к защите и процедура защиты ВКР».

### 3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: преддипломная

Способ:

- стационарная
- выездная

Форма (формы) проведения практики: непрерывно

### 4. Тип практики

Тип практики: преддипломная.

### 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

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических	-	Знать: - функциональные обязанности работников структурного подразделения. - нормативные документы по

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);		<p>планированию работ по 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	-	Знать: методы анализа данных

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6)		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 и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7)	-	Знать: теории экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ
		Уметь: использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ
		Владеть: методами экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ
способность принимать управленческие и технические решения (ОК-8)	-	Знать: методы и принципы управленческих и технических решений
		Уметь: решать и выполнять управленческие и технические задачи
		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 но их практическому применению, выдвижению	-	Знать: методы анализа результатов эксперимента
		Уметь: разрабатывать рекомендации по практическому применению результатов эксперимента и выдвижению

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
научных идей (ОК-10)		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	-	Знать: методы и принципы

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4)		работы творческого коллектива
		Уметь: организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи
		Владеть: навыками работы в творческом коллективе
способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5)	-	Знать: методы моделирования принимаемых профессиональных решений
		Уметь: моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении
		Владеть: навыками качественной оценки количественных результатов, а также их математическим формулированием
способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5)	-	Знать: мероприятия (методы) по защите человека в техно-сфере
		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
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	-	Знать: основные научные

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8)		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

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
изучаемых процессов (ПК-11)		<p>определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов</p> <p>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</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-13)	-	<p>Знать: методы анализа и оценки надежности и техногенного риска</p> <p>Уметь: применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска</p> <p>Владеть: методами анализа и оценки надежности и техногенного риска</p>
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);	-	<p>Знать: основы управления коллективом.</p> <p>Уметь: разрабатывать оперативные планы, стратегические планы.</p> <p>Владеть: навыками разработки основных и дополнительных ресурсов для выполнения планов.</p>
способность осуществлять взаимодействие с	-	Знать: технические регламенты и административные регламенты



<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
<p>государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15);</p>		<p>органов надзора и контроля.</p> <p>Уметь: проводить плановые и внеплановые проверки со стороны органов надзора и контроля.</p> <p>Владеть: технологий осуществления государственного и общественного надзора и контроля в области техносферной безопасности.</p>
<p>способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16)</p>	-	<p>Знать: нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности</p> <p>Уметь: разрабатывать нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности</p> <p>Владеть: методами разрабатывать нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности</p>
<p>способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17)</p>	-	<p>Знать: виды технических средств в регионах</p> <p>Уметь: решать вопросы безопасного размещения и применения технических средств в регионах</p> <p>Владеть: методами рационального решения вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах</p>
<p>способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18).</p>	-	<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>
<p>умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)</p>	-	<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</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	-	<p>среды обитания</p> <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 безопасность (ПК-23)	-	<p>Знать: методы экспертизы безопасности объекта</p> <p>Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта</p> <p>Владеть: навыками сертификации изделий машин, материалов на безопасность</p>
способность проводить научную экспертизу	-	Знать: методы научной экспертизы безопасности новых

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24)		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