

Министерство образования и науки Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
(МИ ВлГУ)

Кафедра *ТБ*

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР


Д.Е. Андрианов

« 22 » 05 2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Направление подготовки	<i>20.04.01 Техносферная безопасность</i>
Профиль подготовки	<i>Безопасность жизнедеятельности в техносфере</i>
Квалификация (степень) выпускника	<i>магистр</i>

Муром, 2018 г.

1. Основные положения

Производственная практика по типу преддипломной практики является обязательным элементом учебного процесса подготовки магистров по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность». Она направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и представляет собой вид учебных занятий, которые непосредственно ориентированы на профессионально-практическую подготовку обучающихся, включающую в себя сбор, анализ, обобщение и оформление материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Программа практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Программа включает разделы: цели и задачи практики, содержание и организация практики, порядок отчета с фондом оценочных средств.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Преддипломная практика для магистрантов нацелена на обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении основной образовательной программы в рамках направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе практической деятельности.

Преддипломная практика является составной частью основной образовательной программы и реализуется на заключительной стадии освоения цикла «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» в течение 4 семестра.

Целью преддипломной практики является подготовка студента к решению практических инженерных и исследовательских задач в соответствии с базовой и специализированной подготовкой, подготовка выпускной квалификационной работы.

В соответствие с этим в процессе прохождения практики студенту необходимо решить следующие задачи:

- изучить и проанализировать теоретические положения, необходимую нормативно-техническую документацию, справочную и научную литературу, статистические материалы по заданной теме;
- исследовать материально-технические и социально-экономические особенности исследуемого объекта, а также характер его влияния на окружающую среду и (или) окружающей среды на объект;
- на основе собранного материала и провести анализ функционирования объекта в ходе его взаимодействия с окружающей средой;
- разработать предложения по совершенствованию свойств самого объекта и условий его взаимодействия с окружающей средой и провести моделирование новых условий функционирования объекта при его взаимодействии с окружающей средой;
- сделать выводы с оценкой эффективности осуществления проекта.

3. Вид практики, способ и форма её проведения

Производственная практика типа: Преддипломная практика проводится стационарно. непосредственно на том участке (цехе, объекте), анализ безопасности или система обеспечения безопасности которого разрабатывается.

Непрерывно – в учебном графике для проведения практики выделяется 16 недель после завершения 3-го семестра.

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

Исходя из поставленных цели и задач практики, студент должен овладеть следующими компетенциями:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
1	2	3
ОК-2	способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	Знать: основные методы и приёмы выполнения работ в рамках профессии Уметь: адаптироваться к конкретным рабочим условиям Владеть: приёмами творческой адаптации к условиям решаемых задач
ОК-3	способность к профессиональному росту	Знать: методы профессионального самосовершенствования Уметь: осваивать новые виды профессиональной деятельности Владеть: навыками приобретения знаний и умений в сфере профессиональной деятельности
ОК-4	способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	Знать: методы получения новых знаний в процессе осуществления профессиональной деятельности Уметь: работать с новыми методами и приёмами решения профессиональных задач Владеть: приёмами получения новых знаний и умений
ОК-5	способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	Знать: принципы аналитического мышления Уметь: критически оценивать устоявшиеся методы и приёмы реализации профессиональной деятельности Владеть: способностью синтезировать новые методы и приёмы реализации профессиональной деятельности
ОК-6	способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений	Знать: принципы формирования новых приёмов решения профессиональных задач Уметь: аргументированно отстаивать решения в профессиональной области Владеть: навыками обобщения практических результатов работы
ОК-7	способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ	Знать: основы экономических учений Уметь: осуществлять аналитическую экспертизу проектов в профессиональной сфере деятельности Владеть: навыками оценки экономической эффективности проектов

ОК-8	способность принимать управленческие и технические решения	Знать: области применения технических решений при проектировании систем обеспечения безопасности Уметь: принимать технические решения при проектировании систем обеспечения безопасности Владеть: способностью принимать технические решения при проектировании систем обеспечения безопасности
ОК-9	способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент	Знать: основные приёмы планирования и обработки данных экспериментальных исследований Уметь: организовывать проведение и представлять результаты научного эксперимента Владеть: навыками самостоятельного проведения и обработки данных эксперимента
ОК-10	способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей	Знать: основные принципы практического применения результатов научно-теоретического или научно-практического эксперимента Уметь: выдвигать идеи по разработке или совершенствованию методов и систем профессионального направления Владеть: навыками разработки вариантов и направлений практического внедрения новых разработок
ОК-11	способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Знать: приёмы и правила оформления результатов научной работы Уметь: оформлять научные отчёты, статьи, рефераты Владеть: методами обоснования актуальности и достоверности научно-исследовательских и научно-практических работ
ОПК-1	способность структурировать знания, готовность к решению сложных проблемных вопросов	Знать: методы структурирования полученных знаний Уметь: решать сложные научные или проекторочные задачи Владеть: навыками решения практических задач профессионального характера
ОПК-2	способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать	Знать: методику критического анализа известных технических решений и выработки новых практических предложений Уметь: формулировать выдвигаемые

		предположения практического характера в профессиональной сфере Владеть: навыками реализации новых решений
ОПК-3	способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	Знать: основы законодательства в сфере соблюдения комфортности условий производственной среды Уметь: формулировать предложения по снижению вредных воздействий на человека в производственной среде Владеть: приёмами компетентной оценки потенциальных опасностей для человека при загрязнении рабочей среды
ОПК-4	способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи	Знать: методы организации работы коллектива Уметь: учитывать психологию членов коллектива при организации его работы Владеть: навыками лидерства при управлении работой коллектива
ОПК-5	способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать	Знать: методы качественного анализа и упрощения известных решений при реализации практической проектировочной деятельности Уметь: использовать известные решения в новом приложении или направлении деятельности Владеть: методами качественной оценки количественных результатов работы
ПК-1	способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	Знать: направления инженерно-технических разработок в области техносферной безопасности Уметь: выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности Владеть: способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности
ПК-2	способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения	Знать: методы комплексного оценивания безопасности техногенного объекта и жизненного пространства Уметь: применять методы анализа и контроля загрязнения рабочего пространства производственной среды Владеть: методами расчета количества вредных веществ, поступающих в окружающую среду в

		технологическом производстве
ПК-3	способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере	<p>Знать: методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере</p> <p>Уметь: оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере применительно к расчёту и проектированию конкретных систем техносферной безопасности</p> <p>Владеть: методами и способами обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов применительно к расчёту и проектированию конкретных систем техносферной безопасности</p>
ПК-4	способность проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	<p>Знать: критерии экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий</p> <p>Уметь: выполнять экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий</p> <p>Владеть: методами проведения экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий</p>
ПК-8	способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	<p>Знать: знать основные направления проектирования систем обеспечения техносферной безопасности</p> <p>Уметь: применять современные информационные технологии при проведении научных исследований и проектно-конструкторских в профессиональной области</p> <p>Владеть: навыками выбора необходимых методов исследования и проектирования исходя из конкретных задач в области техносферной безопасности</p>
ПК-11	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	<p>Знать: физическую сущность рассматриваемых техносферных процессов</p> <p>Уметь: разрабатывать модели рассматриваемых техносферных процессов</p> <p>Владеть: методами машинного моделирования рассматриваемых техносферных процессов</p>

	сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов	
ПК-13	способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	<p>Знать: принципы и методологию анализа и оценки надежности и техногенного риска</p> <p>Уметь: применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска при проведении экспертизы санитарно-бытовых помещений</p> <p>Владеть: средствами и методами осуществления мониторинг источников опасности производственной среды</p>

В результате прохождения практики студент должен приобрести навыки проектно-конструкторской и организационно-управленческой деятельности в области техносферной безопасности, а также собрать материалы, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы

5. Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика является обязательным разделом образовательной программы по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность» и относится к блоку Б2 «Практики» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Она способствует закреплению и углублению теоретических знаний обучающихся, полученных в процессе обучения, приобретению и развитию навыков практического характера. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения.

6. Место и время проведения практики

Практика может проводиться в научно-исследовательских организациях, научно-исследовательских подразделениях производственных предприятий и фирм, специализированных лабораториях института, на базе научно-образовательных и инновационных центров, а также предприятий, заинтересованных в проведении научных исследований. Основными базовыми предприятиями для прохождения практики являются: АО «Муромский приборостроительный завод», Владимирское линейное производственное управление магистральных газопроводов – филиал ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» (компрессорная станция «Муромская»), ОАО «Муромский ремонтно-механический завод»; ОАО «Муромский радиозавод», МУП «Тепловые сети», АО «Муромский завод радиоизмерительных приборов».

Время проведения практики: преддипломная практика проводится во 4 семестре в течение 14 недель.

7. Объем практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 21 зачетную единицу - 756 часов (14 недель).

8. Содержание практики

В ходе практики студенты в зависимости от научно-исследовательской или проектно-конструкторской направленности отрабатывают следующие виды деятельности:

умение охарактеризовать основные технологические процессы, оказывающие влияние на производственную и экологическую безопасность и оценивать влияние выделяющихся вредностей на окружающую среду, их опасность для персонала и жителей;

умение прогнозировать развитие негативных воздействий на человека и среду обитания и оценивать их последствия;

умение разрабатывать меры по защите человека и среды обитания от негативных воздействий на предприятии, разрабатывать мероприятия, выбирать методы и средства защиты среды обитания и населения от негативного техногенного воздействия применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов и аппаратов;

умение организовать и провести исследования по определению количественных и качественных характеристик опасных для человека и окружающей среды факторов;

умение осуществлять обработку результатов экспериментов, проводить моделирование и графическую визуализацию полученных результатов и выработанных решений;

умение осуществлять оценку риска и экономическое обоснование эффективности выработанных решений;

владение методами выявления наиболее опасных и вредных участков технологического процесса и разработки технических средств защиты, необходимых для обеспечения производственной и экологической безопасности;

владение методикой измерения уровней опасностей и вредностей в среде обитания, обработки полученных результатов, составление прогнозов возможного развития ситуации;

владение типовыми методиками расчёта концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах и сбросах предприятий;

владение методами и средствами измерений параметров, характеризующих изменения в состоянии окружающей человека среды;

владение методами моделирования и графического представления разработанных устройств и систем;

владение методами экономической и оценочной экспертизы потенциально опасных и разрабатываемых решений и проектов.

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
Организация практики. Подготовительный этап	1. Вводная беседа со студентами – 2 ч 2. Заключение договоров с предприятиями на предоставление мест практики (в т.ч. на места, предлагаемые студентами) – 4 ч 3. Учебно-методический инструктаж; выдача задания на практику – 4 ч	Устное собеседование
Производственный (ознакомительный) этап	1. Производственный инструктаж – 2 ч 2. Инструктаж по технике безопасности – 2 ч 3. Знакомство со структурой и производственными подразделениями предприятия – 20 ч 4. Знакомство с организацией работы и направлениями деятельности службы охраны труда предприятия – 20 ч 5. Практическое изучение технологических процессов и производственного оборудования – 24 ч 6. Знакомство с принципами организации опытных и исследовательских работ – 24 ч	Устное собеседование, контроль ведения дневника практики
Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап	1. Организация или участие в работе по обследованию условий труда в анализируемой производственной или экологической среде – 8 ч 2. Выполнение исследовательских или проектировочных работ применительно к рассматриваемой производственной или экологической среде – 8 ч	Устное собеседование, контроль планов работ и ведения дневника

		практики
Аналитический этап	1. Обработка и систематизация результатов измерения – 42 ч 2. Аналитическая обработка полученной в ходе практики информации – 44 ч	Устное собеседование, контроль ведения дневника практики
Заключительный этап	1. Оформление отчета по практике – 10 ч 2. Сдача зачета по практике – 2 ч	Дифференцированный зачет

Общее руководство и контроль за прохождением практики возлагается на руководителя практикой. Перед началом практики руководитель проводит организационное собрание и информирует о ее целях и задачах.

Студент при прохождении практики получает от непосредственного руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о промежуточных результатах.

В процессе защиты отчета о прохождении преддипломной практики оценивается уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Дается оценка компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

9. Формы отчетности по практике

В отчете обучающийся описывает особенности профессиональной деятельности, объекты ознакомления и более подробно описывает определенные преподавателем вид и объект деятельности.

Отчет о прохождении производственной (преддипломной) практики в зависимости от научно-исследовательской или проектно-конструкторской направленности подготовки должен включать следующие элементы:

- 1) титульный лист;
- 2) задание на практику;
- 3) содержание;
- 4) введение;
- 5) анализ технологических процессов, имеющих влияние на состояние производственной или экологической среды;
- 6) анализ системы промышленной безопасности;
- 7) анализ системы экологической безопасности;
- 8) анализ эффективности работы систем промышленной и экологической безопасности;
- 9) результаты исследовательских или проектировочных работ, полученные студентом в процессе выполнения индивидуального задания;
- 10) дневник;
- 11) заключение;
- 12) список использованных источников;
- 13) приложения.

Отчет защищается перед комиссией, в состав которой входят руководитель практики от предприятия и руководитель практики от института.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

10.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики

После прохождения производственной (преддипломной) практики студенты должны овладеть следующими компетенциями:

ОК-2 способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям;

ОК-3 способность к профессиональному росту;

ОК-4 способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;

ОК-5 способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений;

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

ОК-7 способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ;

ОК-9 способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент;

ОК-8 способность принимать управленческие и технические решения;

ОК-10 способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей;

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

ОПК-1 способность структурировать знания, готовность к решению сложных проблемных вопросов;

ОПК-2 способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать;

ОПК-3 способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке;

ОПК-4 способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи;

ОПК-5 способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать;

ПК-1 способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности;

ПК-2 способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения;

ПК-3 способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере;

ПК-4 способность проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий;

ПК-8 способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области;

ПК-11 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-13 способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска.

№	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ по практике	Трудоемкость, академический час	Форма текущего контроля
1	ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-2 ПК-8 ПК-11	Подготовительный	Конкретизация направления исследования, выделение части работ из общего направления исследования. Формулировка конкретных целей на практику.	10	Устный отчет, собеседование
2	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-10 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-11 ПК-13	Основной	Выполнение индивидуального задания: провести анализ известных методик обработки и анализа данных в конкретной предметной области; оценка рассмотренных методик с указанием их достоинств и недостатков; сформировать и провести экспериментальные исследования новых решений или подходов.	194	Устный отчет, собеседование
3	ОК-5 ОК-10 ОК-11 ОПК-3 ПК-8 ПК-13	Заключительный	Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного материала.	12	Зачет с оценкой по результатам комплексной оценки прохождения практики

10.2. Описание показателей и критериев

Показатели оценивания сформированности компетенций в завершение практики

Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
	Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
ОК-2	+	+	+
ОК-3	+	+	+
ОК-4	+	+	+
ОК-5	+	+	+
ОК-6	+	+	+
ОК-7	+	+	+
ОК-8	+	+	+
ОК-9	+	+	+
ОК-10	+	+	+
ОК-11	+	+	+

ОПК-1	+	+	+
ОПК-2	+	+	+
ОПК-3	+	+	+
ОПК-4	+	+	+
ОПК-5	+	+	+
ПК-1	+	+	+
ПК-2	+	+	+
ПК-3	+	+	+
ПК-4	+	+	+
ПК-8	+	+	+
ПК-11	+	+	+
ПК-13	+	+	+

Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики:

Выполнение индивидуального задания на практику

№	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Отчет по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – оформление отчета; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе

		<p>прохождения практики - отчет собран в полном объеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; – нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки сдачи отчета.

Защита отчета по практике

№	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

Итоговая аттестация по практике проводится руководителем практики по результатам оценки всех форм отчетности.

10.3. Типовые задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при прохождении практики

Тема индивидуального задания производственной практики (преддипломная практика) формируются согласно выбранной теме магистерской подготовки.

В соответствии с профильной направленностью ОПОП магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» в Муромском институте ВлГУ тематика магистерской диссертации определяется рамками двух направлений: проектно-конструкторского и научно-исследовательского. Исходя из этого формируется и задание на практику.

Научно-исследовательская работа должна быть ориентирована на теоретическое и экспериментальное исследование самых различных видов техносферных объектов или сред:

Исследование почв сельскохозяйственного назначения;

Исследование качества воды центрального водоснабжения;

Проведение патентного исследования в сфере организации средств индивидуальной защиты;

Исследование акустического загрязнения города,

и т.д.

Работа, ориентированная на проектно-конструкторское решение отдельных (частных) задач должна быть посвящена рассмотрению состояния рабочей среды техносферного объекта (параметры микроклимата, уровни физического и химического загрязнения) и степени его воздействия на окружающую среду, а также разработке конкретных мер обеспечения безопасности производства:

Обеспечение производственной и экологической безопасности гальванического цеха;

Обеспечение производственной и экологической безопасности при строительстве тепломагистрали;

Обеспечение производственной и экологической безопасности бензозаправочной станции;

Обеспечение производственной безопасности в условиях электромагнитных полей,

и т.д.

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Студенты ежедневно обязаны являться на кафедру или на объект, где назначена практика, и отмечаться у преподавателя-руководителя практики.

Практика должна быть пройдена в полном объеме, запланированном кафедрой. Пропуски отдельных занятий по любым (уважительным и неуважительным) причинам должны быть погашены до получения зачета в порядке, устанавливаемом в каждом конкретном случае руководителем практики от кафедры. Проявление студентом недобросовестного отношения к практике и нарушение дисциплины в период практики на предприятии влечет за собой отстранение студента от практики.

В последний день практики студенты должны являться на кафедру для сдачи и получения зачета. Аттестация проставляется в зачетной книжке в виде зачета с оценкой.

Индивидуальные или групповые направления работы определяются и конкретизируются студентами совместно с преподавателями-руководителями практики.

Требования к индивидуальному или групповому заданию:

– необходимость учитывать уровень теоретической подготовки студента по различным элементам ОПОП, а также объем компетенций, сформированный к моменту проведения практики;

- доступность и практическая возможность сбора исходной информации;
- учет потребностей организации, выступающей в качестве базы производственной практики.

Прохождение преддипломной осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики, и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

В течение практики магистрант оформляет отчет установленного образца, который в конце практики должны представить руководителю практики в распечатанном и сброшюрованном виде для проверки.

Производственная (преддипломная) практика считается завершенной при условии выполнения всех требований программы практики. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа учебной практики студентов.

11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

11.1. Основная учебная литература

1. Лопанов А.Н. Мониторинг и экспертиза безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лопанов А.Н., Климова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2013.— 123 с. - <http://www.iprbookshop.ru/28362>
2. Основы безопасности в техносфере: учебное пособие / А.А. Дик, В.А. Иванов, В.Н. Макарова, А.А. Усов, Л.А. Харкевич. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - 80 с. - <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/076/80076/60487>
3. Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Г. Ярышев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2015.— 159 с. - <http://www.iprbookshop.ru/18633>
4. Свергузова С.В. Экологическая экспертиза. Часть 1. Охрана атмосферы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Свергузова С.В., Тарасова Г.И.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 182 с. - <http://www.iprbookshop.ru/28419>
5. Экологическая экспертиза. Часть 2. Охрана водных ресурсов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Свергузова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 170 с. - <http://www.iprbookshop.ru/28420>
6. Куприянов А.В. Системы экологического управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Куприянов А.В., Явкина Д.И., Косых Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 122 с. - <http://www.iprbookshop.ru/30128>
7. Скрыпник А.И. Основы экологической безопасности и эксплуатации зданий, сооружений и инженерных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Скрыпник А.И., Яременко С.А., Шашин А.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, 2013.— 84 с. - <http://www.iprbookshop.ru/22664>
8. Скворцова Л.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Скворцова Л.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 79 с. - <http://www.iprbookshop.ru/27036>
9. Сычев А.Н. Защита интеллектуальной собственности и патентование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сычев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 160 с. - <http://www.iprbookshop.ru/13880>
10. Воробьев А.Л. Планирование и организация эксперимента в управлении качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воробьев А.Л., Любимов И.И., Косых Д.А.—

Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 344 с. - <http://www.iprbookshop.ru/33648>

11. Аверченков В.И. Основы математического моделирования технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Федоров В.П., Хейфец М.Л.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 271 с. - <http://www.iprbookshop.ru/7003>

12. Саталкина Л.В. Математическое моделирование [Электронный ресурс]: задачи и методы механики. Учебное пособие/ Саталкина Л.В., Пеньков В.Б.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 97 с - <http://www.iprbookshop.ru/22880>

13. Никифоров Л.Л. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Никифоров Л.Л., Персиянов В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 494 с - <http://www.iprbookshop.ru/14035>

14. Техносферная безопасность: Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов образовательной программы 20.04.01 Техносферная безопасность / сост. Булкин В.В., Соловьев Л.П., Шарапов Р.В., Первушин Р.В. [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. (0,9 Мб). – Муром: МИ ВлГУ, 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: процессор x86 с тактовой частотой 500 МГц и выше; 512 Мб ОЗУ; Windows XP/7/8; видеокарта SVGA 1280x1024 High Color (32 bit); привод CD-ROM. – Загл. с экрана. – № госрегистрации 0321604097

15. Техносферная безопасность: Методические указания по прохождению практик для студентов образовательной программы 20.04.01 «Техносферная безопасность» / Сост. В.В. Булкин. – Муром: МИ ВлГУ, 2016. – 28 с.

11.2. Дополнительная учебная литература

1. Ястребинская А.В. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ястребинская А.В., Едаменко А.С., Лубенская О.А.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 164 с. - <http://www.iprbookshop.ru/28355>

2. Аполлонский С.М. Безопасность жизнедеятельности человека в электромагнитных полях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аполлонский С.М., Каляда Т.В., Синдаловский Б.Е.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2016.— 264 с. - <http://www.iprbookshop.ru/58848>

3. Безопасность жизнедеятельности. Ч. 2. Производственная санитария: курс лекций / А.В. Бояршинов, А.А. Дик, В.М. Дмитриев, Е.А. Сергеева, Л.А. Харкевич. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - 84 с. - <http://window.edu.ru/resource/056/80056>

4. Булкин В.В., Калинин М.В. Мониторинг среды обитания: учеб. Пособие. В 2 ч. Ч. 1. / под ред. В.В. Булкина. -Муром: Изд.-полигр. центр МИ ВлГУ, 2011.—96 с. - 70 экз.

5. Радиолокационный мониторинг опасных метеорологических явлений: Учеб. пособие. / Г.Г. Щукин, В.В. Булкин, Р.В. Первушин; под ред. В.В. Булкина. – М.: Издательство «Перо», 2015. – 98 с. - 15 экз.

6. Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / Саркисов О.Р., Любарский Е.Л., Казанцев С.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 231 с. - <http://www.iprbookshop.ru/52035>

7. Большаков В.Н. Экология [Электронный ресурс]: учебник/ Большаков В.Н., Качак В.В., Коберниченко В.Г.— М.: Логос, 2013.— 504 с. - <http://www.iprbookshop.ru/14327>

8. Шатихина Т.А. Инженерная защита гидросферы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шатихина Т.А.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012.— 358 с. - <http://www.iprbookshop.ru/16197>

9. Быкадоров В.А. Техническое регулирование и обеспечение безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Быкадоров В.А., Васильев Ф.П., Казюлин В.А.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.— 639 с. - <http://www.iprbookshop.ru/21004>
10. Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков А.М., Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Либроком, 2010.— 280 с. - <http://www.iprbookshop.ru/8500>
11. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шкляр М.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 208 с. - <http://www.iprbookshop.ru/10946>
12. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2017.— 283 с. - <http://www.iprbookshop.ru/24802>

11.3. Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Официальный сайт Ростехнадзора - <http://www.gosnadzor.ru/>;
2. Официальный сайт МЧС - <http://www.mchs.ru>;
3. Официальный сайт Минздравсоцразвития - <http://www.minzdravsoc.ru>.
4. Электронно-библиотечная система «Айбукс.py/books.ru» – <http://ibooks.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Платформа «Библиокомплектатор» – <http://www.bibliocomplectator.ru/>
7. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>
8. Базы данных издательства Springer – <http://link.springer.com>
9. Электронная библиотека диссертаций – <http://diss.rsl.ru/>
10. Электронная библиотека ВлГУ – <http://e.lib.vlsu.ru/>
11. Электронная библиотека МИ ВлГУ «ЭВРИКА» – <http://evrika.mivlgu.ru/>
12. Справочно-правовая система КонсультантПлюс. -Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

1. Информационный портал «Охрана труда в России» <http://ohranatruda.ru/>
2. Информационно-образовательный портал МИ ВлГУ (www.mivlgu.ru/iop).

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Прохождение практики на кафедре техносферной безопасности МИ ВлГУ может осуществляться в лабораториях кафедры, оснащенных следующим оборудованием:

1. Лаборатория информатики и моделирования:
 - 15 компьютеров Intel Core i3,
 - проектор SANYO PDG - DSU 20;
2. Компьютерный класс:
 - 12 компьютеров Intel Pentium Dual CPU,
 - проектор SANYO PDG - DSU 20.
3. Лаборатория безопасности жизнедеятельности:
 - гигрометр волосяной,
 - барометр-анероид,
 - анемометр чашечный У-5,
 - психрометр бытовой,
 - регулятор напряжения ФЭП,
 - вентилятор бытовой,
 - измерительная система для определения температуры вспышки топлива и масел ИС-1,

- газоанализатор УГ-4,
 - устройство для измерения электрического сопротивления тела человека на постоянном токе (вольтметр, миллиамперметр, диски-электроды),
 - комплект актов о несчастных случаях на производстве,
 - измеритель шума и вибрации ВШВ-003-МЗ,
 - газоанализатор "Элан СО-50",
 - прибор комбинированный "ТКА-ПКМ",
 - измеритель электрического и магнитного поля,
 - люксметр "ТКА-Люкс",
 - измеритель «Метеоскоп-М»,
 - термометр контактный Testo 720,
 - датчик температуры поверхностей 150-0 56128,
 - цифровой USB-термометр MP707 - 2шт.
4. Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники:
- Инфракрасный термометр FLUKE 62 max,
 - Тепловизор Testo 875-1i;
5. Лаборатория общей и неорганической химии
- Вытяжные шкафы «Ламинар»;
 - комплекс для анализа тяжелых металлов;
 - химический мультиметр с набором ионоселективных электродов;
 - печь сушильная;
 - печь сушильная под вакуумом;
 - весы аналитические ВЛР-200;
 - весы теххимические;
 - фотоэлектроколориметры ФЭК-М;
 - набор кювет;
 - выпрямители электрического тока;
 - иономер универсальный;
 - блок автоматического титрования БАТ-15;
 - прибор Ребиндера;
 - дистиллятор воды ДЭ-4;
 - реохорд;
 - специальная химическая посуда;
 - водяная и песчаная баня;
 - электроплитки;
 - набор химического оборудования для титриметрии;
 - штативы химические с держателями; термореле;
 - секундомеры;
 - комплект учебно-наглядных пособий и методических пособий.
6. Лаборатория аналитической и коллоидной химии
- Вытяжные шкафы;
 - газоанализатор переносной МАГ-6ПВ с ПО Eksis Visuai Lab;
 - иономер Микон–2 ;
 - магнитная мешалка «РИТМ-01»;
 - аппарат Кипа;
 - рН–метр ИПЛ-301;
 - цифровой микроскоп Levenhuk;
 - Экотест-ВА;
 - фотометр «Эксперт-003» ;
 - фотоэлектроколориметр «Эксперт-001»;
 - водяная баня;
 - набор химического оборудования для титриметрии;

- штативы химические с держателями;
- титратор АТП-02;
- испаритель ротационный UL-200E;
- спектрофотометр ПЭ-5400 УФ;
- потенциостат-гальваностат Р-2Х с электрохимической ячейкой;
- вискозиметр стеклянный;
- весы технические;
- весы аналитические;
- весы лабораторные;
- специальная химическая посуда.

7. Лаборатория кондиционирования и вентиляции:

- Анемометр DT8880,
- Анемометр Testo 410-1,
- датчик углекислого газа КИТ МТ8057 2шт.

При прохождении практики в профильной организации материально-техническую базу практики предоставляет принимающая организация.

14. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

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

Министерство образования и науки Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Факультет Машиностроительный
Кафедра Техносферной безопасности

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой ТБ
Р.В. Шарапов
«__» _____ 20__ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной практике**
(преддипломная практика)

Магистранту гр. _____
(группа, фамилия, имя, отчество)

Тема задания _____

Место прохождения практики _____

Дата выдачи задания _____

Дата сдачи завершеного отчета на проверку _____

Дата проведения зачета _____

Даты контрольных проверок _____

(Кроме даты контроля преподаватель указывает процентное выполнение работы и расписывается)

Рекомендуемая дополнительная литература

Задание принял
магистрант _____
подпись, Ф.И.О.

Задание выдал
руководитель _____
подпись, Ф.И.О.

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

Муром 20__

Министерство образования и науки Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
(МИ ВлГУ)

Факультет Машиностроительный

Кафедра Техносферная безопасность

ДНЕВНИК

производственной
(преддипломной)

практики

Студента _____
(фамилия)

(имя, отчество)

Курс _____ Группа _____

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Прохождение практики

1. Место практики

_____ (наименование предприятия (организации))

« ___ » _____ 20__ г. по « ___ » _____

2. Сроки практики с 20__ г.

3. Руководитель практики от института

_____ (должность, фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от предприятия (организации)

_____ (должность, фамилия, имя, отчество)

4. Прибыл на место практики

_____ (дата)

МП

Подпись _____

5. Назначен

_____ (место, должность)

и приступил к работе

_____ (дата)

6. Откомандирован в МИ ВлГУ

_____ (дата)

МП

Подпись _____

Индивидуальное задание студенту на период практики оформляется руководителем практики и выдается с дневником практики.

Выполнение индивидуального задания отражается в отчете студента по практике.

Отчет совместно с дневником представляется студентом на зачете.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Факультет машиностроительный
Кафедра Техносферной безопасности

ОТЧЕТ
по производственной практике
(преддипломная практика)

Магистранта гр. _____
(группа, фамилия, имя, отчество)

Тема задания _____

Место прохождения практики _____

Замечания по отчету _____

Отчет принят на проверку
«__» _____ 20__ г.
Руководитель _____

Отчет принят окончательно
«__» _____ 20__ г.
Руководитель _____

Члены комиссии

Оценка _____

Муром 20__

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения преддипломной практики по направлению
подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Наименование профильной организации _____

Студент _____ Институт _____

(Фамилия, И., О.)

Группа _____ Курс _____ Кафедра _____

Оценочный материал

ОБЩАЯ ОЦЕНКА			Оценка			
<i>(отмечается руководителем практики от предприятия (организации) знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>			5	4	3	2
1	Уровень подготовленности студента к прохождению практики					
2	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи					
3	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике					
4	Инициативность					
5	Оценка трудовой дисциплины					
6	Оценка уровня выполнения индивидуальных заданий					
№ по ФГОС		СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ	Оценка			
		<i>(отмечаются руководителем практики от института знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>	5	4	3	2
Общекультурные	ОК-2	способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям				
	ОК-3	способность к профессиональному росту				
	ОК-4	способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации				
	ОК-5	способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений				
	ОК-6	способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений				
	ОК-7	способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ				
	ОК-8	способность принимать управленческие и технические решения				
	ОК-9	способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент				
	ОК-10	способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей				
	ОК-11	способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями				
	ОПК-1	способность структурировать знания, готовность к решению сложных проблемных вопросов				

Обще профес- сионал ьные	ОПК-2	способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать				
	ОПК-3	способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке				
	ОПК-4	способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи				
	ОПК-5	способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать				
Про- фессио- нальн ые	ПК-1	способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности				
	ПК-2	способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения				
	ПК-3	способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере				
	ПК-4	способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере				
	ПК-8	способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области				
	ПК-11	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-13	способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска				
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА (определяется средним значением оценок по всем пунктам)						

Замечания и пожелания _____

Руководитель практики
от университета _____

Руководитель практики
от профильной организации _____
(число и подпись) (расшифровка подписи)

М.П.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению
20.04.01 Техносферная безопасность
и профилю подготовки "Безопасность жизнедеятельности в техносфере"
Рабочую программу составил д.т.н., профессор Булкин В.В.
Рецензент(ы) начальник производства лекарственных средств АО «Муромский
приборостроительный завод»
Пономарев В. В.


(Подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТБ
протокол № 17 от 22.05 2018 года.
Заведующий кафедрой ТБ Шаранов Р.В.


(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической
комиссии факультета МСФ

протокол № 9 от 22.05 2018 года.
Председатель комиссии МСФ


(Подпись) Сазонов А.И.
(Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на 2019/2020 учебный год. Протокол заседания кафедры № 16 от 29.05 2019 года.

Заведующий кафедрой ТБ Шаранов Р.В.
(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__ года.

Заведующий кафедрой _____
(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__ года.

Заведующий кафедрой _____
(Подпись) (Ф.И.О.)

РЕЦЕНЗИЯ
на программу производственной практики
«Преддипломная практика»
по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Программа производственной практики «Преддипломная практика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

На изучение данного курса по учебному плану отводится 864 час. (24 ЗЕТ). Формой итогового контроля изучения дисциплины является зачет с оценкой.

Целью преддипломной практики – подготовка студента к решению практических инженерных и исследовательских задач в соответствии с базовой и специализированной подготовкой выпускной квалификационной работы.

В соответствии с этим в процессе прохождения практики студенту необходимо решить следующие задачи:

- изучить и проанализировать теоретические положения, необходимую нормативно-техническую документацию, справочную и научную литературу, статистические материалы по заданной теме;

- исследовать материально-технические и социально-экономические особенности исследуемого объекта, а также характер его влияния на окружающую среду и (или) окружающей среды на объект;

- на основе собранного материала провести анализ функционирования объекта в ходе его взаимодействия с окружающей средой;

- разработать предложения по совершенствованию свойств самого объекта и условий его взаимодействия с окружающей средой и провести моделирование новых условий функционирования объекта при его взаимодействии с окружающей средой;

- сделать выводы с оценкой эффективности осуществления проекта.

Освоение дисциплины позволит студентам приобрести теоретические и практические знания, необходимые при решении задач в будущей практической деятельности.

Предлагаемые фонды оценочных средств для выявления уровня знаний и умений обучаемых полностью охватывает содержание курса и соответствуют ФГОС.

Перечень учебно-методической литературы достаточен для изучения дисциплины. Имеются ссылки на электронно-библиотечные системы.

Программа производственной практики «Преддипломная практика» рекомендуется для использования в учебном процессе по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Рецензент:

начальник производства лекарственных
средств АО «Муромский
приборостроительный завод»



Пономарев В. В.

22.05.2018 г.