

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО  
Директор института магистратуры  
  
« 18 » 05 2020г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
  
« 18 » 05 2020г.

Рабочая программа практики

Преддипломная

Направление подготовки  
20.04.01 - Техносферная безопасность

Образовательная программа  
Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт Химико-технологический

Кафедра Безопасность жизнедеятельности

Белгород 2020

Программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «06» марта 2015 г. № 172.

▪ плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: канд. техн. наук, доц.  (Е.А. Носатова)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой

Безопасность жизнедеятельности

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (А.Н. Лопанов)

« 14 » 05 2020 г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 14 » 05 2020г., протокол № 611

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (А.Н. Лопанов)

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 15 » 05 2020 г., протокол № 9

Председатель канд. техн. наук, доцент  (Л. А. Порожнюк)

# 1. Вид практики - производственная

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

3. Способы проведения практики - выездная, стационарная.

4. Формы проведения практики: лабораторная, на предприятии.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
1	2	3
<i>Общекультурные</i>		
1	<b>ОК-10</b> Способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей	В результате освоения практики обучающийся должен <b>Знать:</b> классическую теорию, практику и последние разработки в области техносферной безопасности. <b>Уметь:</b> анализировать и обобщать результаты эксперимента, разрабатывать рекомендации по их практическому применению, выдвигать на основе полученных знаний и умений научные идеи. <b>Владеть:</b> методологическими навыками научно-исследовательской работы.
2	<b>ОК-11</b> Способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	В результате освоения практики обучающийся должен <b>Знать:</b> формы и требования, предъявляемые к отчетам, рефератам и публикациям. <b>Уметь:</b> формулировать основные результаты исследований и разработок, представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями. <b>Владеть:</b> навыками составления отчетов, докладов, статей по итогам профессиональной деятельности в соответствии с предъявляемыми требованиями.
1	2	3
<i>Общепрофессиональные</i>		
1	<b>ОПК-1</b> Способность структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов	В результате освоения практики обучающийся должен <b>Знать:</b> методы решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности. <b>Уметь:</b> аккумулировать, структурировать имеющиеся знания и находить пути решения сложных и проблемных вопросов. <b>Владеть:</b> навыками и умениями решения сложных и проблемных вопросов в области обеспечения техносферной безопасности.
2	<b>ОПК-2</b> Способность генерировать	В результате освоения практики обучающийся должен <b>Знать:</b> передовые технологии в области обеспечения безопас-

	новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать	ности производственных объектов. <b>Уметь:</b> из имеющейся информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать. <b>Владеть:</b> навыками генерировать новые идеи в решении вопросов техносферной безопасности, их отстаивать и целенаправленно реализовывать.
3	<b>ОПК-3</b> Способность акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	В результате освоения практики обучающийся должен <b>Знать:</b> приёмы акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке. <b>Уметь:</b> акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке при написании научных статей, докладов, отчётов и т.п. <b>Владеть:</b> навыками работы с источниками информации, методами анализа для переработки полученной информации и собственных результатов НИР, акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке при написании научных статей, докладов, отчётов и т.п.
<i>Профессиональные</i>		
1	<b>ПК-24</b> способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности	В результате освоения практики обучающийся должен <b>Знать:</b> правовые документы и методы проведения научной экспертизы безопасности новых проектов, аудит систем безопасности; <b>Уметь:</b> применять на практике знания правовых документов и методы проведения научной экспертизы безопасности новых проектов, аудит систем безопасности; <b>Владеть:</b> методами и навыками проведения научной экспертизы безопасности новых проектов, аудит систем безопасности.

## 6. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика входит в раздел Б2 «Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, продолжительность - 4 недели.

Преддипломная практика базируется на дисциплинах как профессионального, так и общенаучного циклов учебного плана 1 и 2 семестров магистратуры в соответствии с ООП ВО. Полученные знания и умения студенту наиболее полноценно и эффективно реализовать задачи практики, а также приобрести практические навыки, необходимые для формирования научно-практической базы проводимого исследования, подготовки публикаций по теме магистерской диссертации, выполнения ВКР и успешной профессиональной деятельности в будущем.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

## 7. Структура и содержание практики преддипломной

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Проведение установочного семинарского занятия, формулирование целей, задач, порядка прохождения практики. Составление индивидуального задания работы студента на время прохождения практики совместно с руководителем.
2.	Работа на предприятии (лаборатории) (Экспериментальный этап)	Прохождение инструктажей по охране труда на предприятии. Знакомство со структурой предприятия (экскурсия), основными видами деятельности, характеристикой выпускаемой продукции, систему управления охраной труда и промышленной безопасностью, основными правовыми документами, действующими на предприятии.
		Анализ технологического процесса, изучение технологического регламента, идентификация ОВПФ, включая проведение измерений их уровней.
		Выбор объекта исследования, сбор практического материала, проведение исследований по теме выпускной квалификационной работы.
3.	Заключительный этап	Самостоятельная работа по обработке и систематизации данных практики. Обработка и анализ полученной информации
		Интерпретация полученных результатов выполненного исследования, разработка рекомендации практического характера.
		Подготовка и публикация статьи или тезисов доклада по результатам практики под руководством руководителя.
		Написание и подготовка отчета по практике.
		Защита отчёта по практике.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

*Текущий контроль* прохождения преддипломной практики производится на протяжении всего периода её прохождения научным руководителем.

По окончании прохождения преддипломной практики магистрант должен продемонстрировать результаты освоения программы практики.

Результаты прохождения практики излагаются в письменном отчёте. Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Рекомендуемая структура отчета:

- Титульный лист.
- Индивидуальное задание на практику.
- Отзыв руководителя, организации.
- Содержание.
- Введение
- Главы основной части
- Заключение
- Библиографический список
- Приложения

Объём отчёта вместе с приложениями около 35-40 печатных листов формата А4 (размером 297 × 210 мм). Текст отчёта печатается на одной стороне листа через полтора интервала, шрифт Times New Roman (кегель 14), отступ красной строки – 1,27 см, выравнивание – по ширине. Отчёт выполняется, как и пояснительная записка для проектов, с нанесенной ограничительной рамкой, отстоящей от левого края на 20 мм и остальных на 5мм, размер полей: левое – 20 мм, правое – 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм. Расстояние от рамки до границ текста следует оставлять в начале и в конце строк – не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, принципах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Текст ПЗ не должен содержать сокращений, которые не общеприняты в научных и учебных изданиях.

К отчету обязательно должен прилагаться заверенный отзыв руководителя практики на студента (См. приложение).

*Промежуточная аттестация* по результатам практики проходит в форме краткого сообщения индивидуально каждым магистрантом и, при необходимости, ответов на вопросы по разделам отчёта.

### *Критерии оценки освоение дисциплин*

Уровень сформированности компетенций: <i>ОК-10,11; ОПК-1, 2, 3; ПК-24</i>	Критерии оценки освоения дисциплины	Оценка
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Высокий	<p>магистрант демонстрирует способность самостоятельно под контролем руководителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- творчески осмысливать результаты эксперимента, разрабатывать рекомендации по их практическому применению, выдвигать научные идеи;</li> <li>- представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> </ul>	«5» Отлично

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов;</li> <li>- генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать;</li> <li>- акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке;</li> <li>- проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности</li> </ul>	
Базовый	<p>магистрант способен к самостоятельной работе, но требуется не только контроль, но и периодическое участие руководителя по некоторым вопросам, чтобы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- творчески осмысливать результатов эксперимента, разрабатывать рекомендации по их практическому применению, выдвигать научные идеи;</li> <li>- представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>- структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов;</li> <li>- генерированию новых идей, их отстаивать и целенаправленно реализовывать;</li> <li>- акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке;</li> <li>- проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности</li> </ul>	«4» Хорошо
Пороговый	<p>магистрант при участии руководителя и контроле руководителя демонстрирует частичную способность самостоятельно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- творчески осмысливать результаты эксперимента, разрабатывать рекомендации по их практическому применению, выдвигать научные идеи;</li> <li>- представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>- структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов;</li> <li>- генерированию новых идей, их отстаивать и целенаправленно реализовывать;</li> <li>- акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке;</li> <li>- проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности</li> </ul>	«3» Удовлетворительно

Магистранту, не сдавшему зачёт в установленный срок без уважительных причин, оценка «отлично» не ставится.

Магистрант, не выполнивший программу практики и/или получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, не допускается к выполнению выпускной квалификационной работы.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### а) основная литература:

1. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие / В.В. Кукушкина. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 265 с.
2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований: Учебное пособие / М.Ф. Шкляр. — М.: Изд-во «Дашков и К°», 2012. 244 с.

### б) дополнительная литература:

1. Беляева, В. И. Расчет средств обеспечения безопасности труда: учебное пособие / В. И. Беляева - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. 87 с.
2. Ерёмин, В.Г. Безопасность жизнедеятельности в энергетике. Учебник / В.Г. Ерёмин. – М.: Академия, 2010. 400 с. (25)
3. Самойлов, Д. Б. Справочник инженера пожарной охраны [Текст] : учебно-практическое пособие / Самойлов Д. Б. - Москва : Инфра-Инженерия, 2010. 863 с. (10)

### в) Интернет-ресурсы:

1. <http://www.consultant.ru/>. Система «Консультант плюс», периодичность обновления – 1 раз в неделю.
2. Система «Кодекс», периодичность обновления – 1 раз в неделю.
3. [www.ntb.bstu.ru](http://www.ntb.bstu.ru)
4. [www.mzsrrf.ru](http://www.mzsrrf.ru) – официальный сайт Минздравсоцразвития РФ.
5. [www.ohranatruda.ru](http://www.ohranatruda.ru)
6. <http://www.gosnadzor.ru> – официальный сайт Ростехнадзора.
7. [www.fips.ru](http://www.fips.ru).
8. <http://elibrary.ru/>
9. <http://window.edu.ru>
10. <http://e.lanbook.com>

## 10. Перечень информационных технологий

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в интернет. Рабочие места магистров, оснащенные компьютерами с доступом в интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде (компьютерный класс). Пакеты ПО общего назначения (компьютерный класс) Ресурсы научно-технической библиотеки БГТУ им. В. Г. Шухова.

Программные комплексы: «Сталкер» v. 4.11, «ПК Шум» v. 4.03, «ЭкоРасчет» v. 4.06, «Призма» v.4.30, «DiaLux» v. 4.6, «Light-in-Night Road» v. 4.0, «GreenLine» v.2.6.3.4., «Autodesk Ecotest» v.2.35, «SigmaPlot» v.8.0, «Bio-Rad Laboratories», v. 5.1, «EPR» v. 4.0 «OPUS» v. 5.5 Demo.

## 11. Материально-техническое обеспечение практики

При прохождении практики в БГТУ им. В. Г. Шухова в зависимости от целей и задач, стоящих перед магистрантом рабочее место может находиться в научно-исследовательской лаборатории, оснащенной необходимым оборудованием и приборами, или на кафедре, представлять собой рабочее место оператора ПЭВМ с доступом в интернет. Магистрант может применять пакеты ПО общего назначения, интернет-ресурсы, указанные в п.7 (в), программные комплексы: «Сталкер» v. 4.11, «ПК Шум» v. 4.03, «ЭкоРасчет» v. 4.06, «Призма» v.4.30, «DiaLux» v. 4.6, «Light-in-Night Road» v. 4.0, «GreenLine» v.2.6.3.4., «Autodesk Ecotest» v.2.35, «SigmaPlot» v.8.0, «Bio-Rad Laboratories», v. 5.1, «EPR» v. 4.0 «OPUS» v. 5.5 Demo. Все помещения для выполнения целей и задач преддипломной практики магистрантами соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам.

В случае прохождения практики на предприятии магистранты обеспечиваются необходимыми средствами защиты, оборудованием, инструментами и приборами за счёт принимающей стороны. Для работы с документами магистрантам предоставляются специально оборудованные кабинеты по обучению охраны труда, или, при их отсутствии, рабочее место в кабинете специалиста по охране труда и промышленной безопасности.

**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

---

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) \_\_\_\_\_ курса проходил(а) \_\_\_\_\_ практику

в \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ .

За время прохождения практики (\*\*\*) \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Оценка за работу в период прохождения практики: \_\_\_\_\_

Должность

Ф.И.О.

Руководителя практики

Дата

\*\*\* в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился (лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.