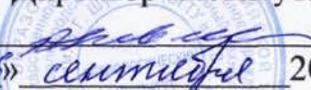


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института


«16» сентября 2016г.

Программа практики

производственная практика

Направление подготовки

28.03.02 Наноинженерия

Профиль подготовки

Безопасность систем и технологий наноинженерии

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт: Химико-технологический

Кафедра: Безопасности жизнедеятельности

Белгород 2016

Программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки – 28.03.02 Наноинженерия, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации № 1414 от 03.12.2015;
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент _____ (Е.А. Фанина)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

ст. преподаватель _____ (О.Н. Гузеева)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

Безопасности жизнедеятельности

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

д.т.н., профессор _____

(А.Н. Лопанов)

(ученая степень и звание, подпись)

(инициалы, фамилия)

« 6 » сентября 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 6 » сентября 2016 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор _____

(А.Н. Лопанов)

(ученая степень и звание, подпись)

(инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 15 » сентября 2016 г., протокол № 1

Председатель к.т.н., доцент _____

(Л.А. Порожнюк)

(ученая степень и звание, подпись)

(инициалы, фамилия)

1. Вид практики: производственная

2. Способы и формы проведения практики: Производственная практика проводится с целью закрепления знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, а также изучения опыта работы организаций, являющихся базами практик, овладения производственными навыками и передовыми методами управления. Она состоит из первой и второй производственной практики. В процессе производственной практики обучающиеся приобретают профессиональные навыки и компетенции, умение адаптации к работе в коллективе и опыт организаторской деятельности. Способ проведения практики – выездная, стационарная или комбинированная выбираются совместно с руководителем, и зависит от целей и задач, поставленных перед студентом. Это касается и формы проведения первой производственной практики. Она может проводиться на базе лабораторий и кафедр БГТУ им. В.Г. Шухова, в форме непосредственного участия студента в работе отдела охраны труда и промышленной безопасности предприятия, в научно-исследовательской или проектной организации, занимающейся обеспечением безопасности систем и технологий нанотехнологий, промышленной безопасности и охраны труда.

3. 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
Общекультурные		
1	ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: структуру познавательной деятельности и условия ее организации Уметь: ставить цели и задачи профессионального и личного самообразования Владеть: навыками построения индивидуальной траектории интеллектуального, общекультурного и профессионального развития
2	ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: методы защиты от основных поражающих факторов Уметь: оценивать уровень опасности в условиях чрезвычайных ситуаций; Владеть: приемами оказания первой медицинской помощи.
Общепрофессиональные		

1	<p>ОПК-1 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и экспериментального исследования</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен: Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин; методы математического анализа и моделирования; методы теоретического и экспериментального исследования. Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять методы математического анализа и моделирования; применять методы теоретического и экспериментального исследования. Владеть: навыками анализа основных законов естественнонаучных дисциплин на предмет использования в профессиональной деятельности; навыками выбора корректного метода математического анализа и моделирования; навыками выбора оптимального метода теоретического и экспериментального исследования.</p>
2	<p>ОПК-5 владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен Знать: физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности объектов экономики и безопасной жизнедеятельности работающих и населения; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий типовые методов контроля на производственных участках. Уметь: правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования и путей эвакуации. Владеть: навыками прогнозирования и принятия решений в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>Профессиональные</p>		
1	<p>ПК-11 готовность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технической документации для производства, эксплуатации и технического обслуживания изделий на основе нанообъектов</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен Знать: распределение обязанностей в коллективе; правила проектирования нанообъектов; приемы и методы работы с высокотехнологичным оборудованием, необходимым для получения нанообъектов. Уметь: выполнять возложенные на него поручения в составе коллектива; предоставлять руководителю коллектива данные о проделанной работе; проводить ряд комплексных мер, необходимых для создания и производства нанообъектов. Владеть: навыками работы на оборудовании для получения наноструктур; навыками проведения проектирования наноматериалов; навыками работы на приборах и оборудовании при производстве нанообъектов □</p>
2	<p>ПК-14 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в эксплуатации и техническом обслуживании</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен Знать: основную классификацию методов моделирования и исследования систем, используемых при производстве наноматериалов; методику составления документации, необходимой для соблюдения и технического обслуживания систем и элементов нанообъектов. Уметь: грамотно описывать процедуру эксплуатации</p>

	технологических систем, используемых при производстве наноматериалов, изделий на их основе, контроле качества оборудования	систем нанобъектов; применять методики составления документации, необходимой для исследования и технического обслуживания систем, используемых при производстве наноматериалов. Владеть: навыками составления технологической документации; навыками разработки технических рекомендаций по получению, эксплуатации и технологическому обслуживанию систем; навыками написания глав в составе коллектива при подготовке совместной работы.
--	--	--

4. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика является одним из важнейших разделов структуры основных общеобразовательных программ (ООП) бакалавриата. Раздел ООП «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

1-я производственная практика базируется, прежде всего, на профессиональном цикле ООП. В результате прохождения 1-ой производственной практики обучающийся должен продолжить изучение системы обеспечения производственной безопасности производства наноразмерных объектов и систем на их основе; основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности, нормативные правовые акты, действующие в данной сфере, технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов, основные методы обеспечения промышленной и пожарной безопасности, защиты атмосферного воздуха от вредных выбросов; правила безопасности в системах нанобъектов. Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешного прохождения 2-ой производственной практики в ходе последующих занятий.

2-ая производственная практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения. Знания, полученные при прохождении практики ориентированы на профессионально-практическую подготовку обучающихся, включающую в себя развитие способностей вести самостоятельный научный поиск и научную работу. Кроме того, обучающийся должен приобрести практические навыки работы в области обеспечения охраны труда и промышленной безопасности в области нанотехнологий, в том числе навыки составления инструкций и предписаний по обеспечению безопасности труда, навыки ведения необходимой документации по охране труда и специальной оценки условий труда в сфере нанотехнологий. Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешного прохождения преддипломной практики в ходе последующих занятий.

Прохождение производственной практики позволит подобрать материал для выполнения курсовых проектов по дисциплинам «Мониторинг безопасности нанотехнологий», «Производственная безопасность в нанотехнологиях», «Основы надежности технических систем и техногенный риск» «Эргономика и психофизиологические основы безопасности жизнедеятельности», а так же позволит

получить необходимые начальные сведения для дальнейшего изучения дисциплин профессионального цикла: «Физико-химические основы нанотехнологии», «Методы диагностики в нанотехнологиях», «Устойчивость технологических процессов и производств» и т.д.

5. Структура и содержание практики: конкретное содержание всех видов учебной деятельности отражается в задании, составленном руководителем практики от кафедры совместно со студентом. Результаты проведенной работы заносятся в дневник прохождения учебной практики. Содержание практики может иметь некоторые различия в связи с разными профилями обучения и с разной сферой деятельности организации (предприятия), его масштабами и местом прохождения практики. Во время прохождения учебной практики студенты должны ознакомиться с предприятием (местом практики) и собрать материалы.

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часов
Семестры № 4, 6

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	<i>Организационный этап</i>	<p style="text-align: center;"><i>Аудиторная работа:</i></p> <p>1. Установочные лекции: цели и задачи практики, краткий обзор предстоящих работ, учебные пособия и инструменты, необходимые в ходе прохождения практики.</p> <p>2. Организационные мероприятия, инструктаж по технике безопасности</p> <p>3. Согласование и утверждение индивидуального задания.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><i>Самостоятельная работа:</i></p> <p>Подготовка первичной информации об объектах проведения практик</p>
2.	<i>Выездной (производственный) этап</i>	<p style="text-align: center;"><i>Внеаудиторная работа (работа на производстве):</i></p> <p>1. Знакомство с местом прохождения практики с целью изучения деятельности предприятия.</p> <p>2. Работа на производственных объектах (в производственно-техническом отделе или в научно-исследовательском (экспериментальном) подразделении предприятия) в соответствии с индивидуальным заданием на практику.</p> <p>3. Изучение и анализ производственной среды организации и технической документации.</p> <p>4. Анализ организации системы управления охраной труда (СУОТ), работа и структура отдела охраны труда и техники безопасности, кабинета по охране труда, пожарной охраны предприятия.</p> <p>5. Идентификация опасных и вредных факторов на рабочих местах, анализ причин травматизма, аварий и пожаров на предприятии на основании актов расследования; определение статистических показателей травматизма</p> <p>6. Изучение систем инженерных мероприятий по созданию комфортных условий труда. Методы контроля параметров микроклимата, шума, вибрации, освещенности, запыленности рабочих мест.</p>

		<p>7. Конструктивные и режимные параметры по обеспечению безопасности труда. Мероприятия по безопасности процесса добычи, подготовки, производства, хранению и складированию наноматериалов и готовой продукции на их основе.</p> <p>8. Анализ особенностей и результатов специальной оценки условий труда рабочих мест промышленного объекта.</p>
		<p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <p>1. Сбор, обработка и предварительный анализ фактического материала и результатов измерений для отчета по практике.</p> <p>2. Подготовка графического материала</p>
3.	<i>Камеральный этап</i>	<p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <p>1. Работа с литературой и патентно-технической документацией</p> <p>2. Обработка и систематизация фактического и литературного материала</p> <p>3. Составление отчета по второй производственной практике</p> <p>4. Подготовка к защите отчета по практике.</p>
		<p><i>Аудиторная:</i></p> <p>Защита отчета по практике.</p>

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

Перед началом производственной практики студенту выдаются задание и учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы по сбору материалов для написания курсовых проектов и дипломной работы бакалавра.

Во время прохождения производственной практики студент обязан вести дневник, в котором он отражает в хронологическом порядке ход выполнения производственного задания, а также записывает полученные данные о наблюдениях, измерениях и других видах самостоятельно выполненных работ. Дневник может вестись в электронном виде с использованием персонального компьютера.

Текущий контроль прохождения практики производится в течении 6 недель практики руководителем практики в форме проверки выполнения выданного задания.

Промежуточная аттестация по итогам первой и второй производственной практики проводится в форме собеседования и зачета.

По возвращении с производственной практики в ВУЗ студент вместе с руководителем от кафедры безопасности жизнедеятельности обсуждает итоги практики и собранные материалы.

Студент пишет отчет о практике, который включает в себя основные результаты работы. Отчет в обязательном порядке должен включать:

- Титульный лист (приложение 1);
- Содержание;
- Основную часть, содержащую разделы в соответствии с программой практики;
- Заключение;

- Список литературы;
- Приложения.

Отчет оформляется с использованием компьютерной техники на стандартных листах белой бумаги (размером 297 × 210 мм). Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть равно трем межстрочным интервалам, а между заголовком и предыдущим текстом – четырем межстрочным интервалам. Межстрочное расстояние составляет 1,5 интервала. Шрифт Times New Roman, размер 14. Поля должны быть слева - 30 мм, справа - 10 мм, сверху и снизу – не менее 20 мм.

Текст разделов (глав) отчета разделяется на подразделы (параграфы). Разделы нумеруются арабскими цифрами в пределах всего отчета, после номера раздела (главы) ставится точка. Подразделы (параграфы) нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела (главы), например "3.1" – первый параграф третьей главы.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки, подчеркивание и перенос слов в заголовках не допускаются. Нумерация страниц должна быть сквозной. В оглавлении перечисляются все заголовки, имеющиеся в отчете, и указываются номера страниц, на которых они помещены.

Все рисунки (схемы, чертежи, эскизы, графики) размещаются сразу же после ссылки на них в тексте отчета. Рисунок должен иметь подпись, которая размещается над изображением, под ним указывается его номер.

Цифровой материал, помещаемый в отчет, оформляют в виде таблиц. Над правым верхним углом таблицы делают надпись "Таблица" с указанием ее порядкового номера, ниже приводится название таблицы. На все таблицы и рисунки должны быть ссылки в тексте (например: "табл. 1", "рис. 3").

К отчету обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики от предприятия на студента-практиканта (приложение2) и копия приказа о приеме студента на практику).

Основными требованиями, предъявляемыми к отчету по практике, являются:

- Выполнение программы практики, соответствие разделов отчета разделам программы.
- Самостоятельность студента при подготовке отчета.
- Соответствие заголовков разделов их содержанию.
- Наличие выводов и предложений по разделам.
- Наличие практических рекомендаций для предприятия, на котором студент проходил практику.
- Выполнение индивидуального задания, согласованного с научным руководителем.
- Соблюдение требований к оформлению отчета по практике.
- Соблюдение требований к объему текстовой части отчета.
- Полные и четкие ответы на вопросы руководителя практики при защите отчета.

Защита отчета о первой и второй производственной практике происходит в форме беседы с руководителем практики.

Защита отчета по производственной практике предусматривает дифференцированную оценку, которая выставляется комиссией по четырехбалльной системе.

Критерии дифференциации оценки по практике:

– «отлично» – содержание и оформление отчета по практике полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики студента положительные, ответы на вопросы руководителя по программе практики полные и точные;

– «хорошо» – при выполнении основных требований к прохождению практики и при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета, характеристики студента положительные, в ответах на вопросы преподавателя по программе практики студент допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания;

– «удовлетворительно» – небрежное оформление отчета. Отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристики студента положительные, при ответах на вопросы студент допускает ошибки;

– «неудовлетворительно» – эта оценка выставляется студенту, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о функциях служб организации управления, не владеет практическими навыками анализа и оценки уровня организации управления.

Для прохождения аттестации по итогам производственной практики студенту необходимо знать ответы на следующие вопросы:

1. Охарактеризовать производственную безопасность на конкретном участке (рабочем месте) с выявлением несоответствия нормам.

2. Проанализировать мероприятия по совершенствованию охраны труда и техники безопасности при производстве наносистем, материалов и изделий на их основе.

3. Порядок освидетельствования, приема и сдача оборудования и установок после ремонта, используемых на предприятии для производства наноматериалов различного функционального назначения.

4. Дать характеристику технических методов и средств защиты персонала от опасных и вредных факторов на данном предприятии.

5. Назвать причины травматизма, профессиональной заболеваемости, аварий и пожаров на предприятии по производству нанотехнологичных систем и технологий.

6. Порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев, связанных с производством объектов наноинженерии на предприятии.

7. Система государственного надзора и контроля за соблюдением законодательства об охране труда и промышленной безопасности в области наноинженерии.

8. Специальная оценка рабочих мест по условиям труда и планом мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда.

9. Назвать условия эксплуатации, надзора, обслуживания и производства работ с опасными производственными объектами, на которых используются, хранятся или утилизируются объекты наноинженерии.

10. Дать определение: охрана труда, безопасные условия труда

11. Перечислить общие аспекты производственной безопасности в наноинженерии.

12. Охарактеризовать принципы, методы и средства обеспечения безопасности

технологии дисперсных систем и наноразмерных функциональных объектов.

13. Классификация средств индивидуальной защиты, используемых на производстве наноразмерных материалов.

14. Классификация средств коллективной защиты, используемых на предприятиях нанотехнологии.

15. Дайте определение и приведите пример вредных производственных факторов в нанотехнологии.

16. Дать определение и приведите пример опасных производственных факторов в области нанотехнологических технологий.

17. Классификация вредных и опасных факторов по природе действия.

18. Структура и содержание технологического регламента.

19. Методы анализа производственного травматизма на предприятиях нанотехнологии.

20. Требования безопасности к производственным процессам, связанным с нанотехнологическими технологиями.

21. Общие требования безопасности к оборудованию, применяющемуся в производстве наноматериалов, микронаномодулей (узлов) и изделий на их основе.

22. Эргономические требования к оборудованию, узлам, механизмам и агрегатам для производства наноматериалов.

23. Предотвращение загрязнения производственной среды при работе нанотехнологического оборудования.

24. Экологическая безопасность и экологический менеджмент предприятий в сфере нанотехнологических технологий.

25. Требования безопасности к органам управления производственным оборудованием, деталям, узлам и агрегатам машин и механизмов, создаваемых на базе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологии и методов нанодиагностики.

26. Виды контроля за соблюдением требований охраны труда в области нанотехнологии.

27. Предохранительные и блокировочные устройства безопасности.

28. Защита от опасностей автоматизированного и роботизированного производства наноматериалов различного функционального назначения.

29. Защита от травмирования, средства автоматического контроля и сигнализации.

30. Виды инструктажей по охране труда.

31. Законодательные и нормативно-правовые основы управления безопасностью в сфере нанотехнологических технологий.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. Андриевский, Р. А. Наноструктурные материалы : учеб. пособие / Р. А. Андриевский, А. В. Рагуля. – М.: Академия, 2005. – 187 с.

2. Пул, Ч. Нанотехнологии : учеб. пособие / Ч. Пул, Ф. Оуэнс ; пер. с англ., ред. Ю. И. Головин. – 2-е изд., доп. – М. : Техносфера, 2006. – 336 с.

3. Безопасность жизнедеятельности: уч. для вузов / под ред. С.В. Белова. – 7-е изд. – М.: Высшая школа, 2007. – 616 с.

4. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник – 5-е изд., перераб. и доп. / В.А. Девисилов. – М.: ФОРУМ, 2010. – 512 с.

б) Дополнительная литература:

1. Рыжонков, Д. И. Наноматериалы : учеб. пособие / Д. И. Рыжонков, В. В. Лёвина, Э. Л. Дзидзигури. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2008. – 366 с. Минько Н.И. Методы получения и свойства нанообъектов: учебное пособие / Н. И. Минько, [и др.]. – М.: Флинта: Наука, 2009. – 168 с.

2. Валиев, Р. З. Объемные наноструктурные металлические материалы: получение, структура и свойства : монография / Р. З. Валиев, И. В. Александров. – М.: ИКЦ Академкнига, 2007. – 397 с. Елисеев, А. А. Функциональные наноматериалы / А. А. Елисеев, А. В. Лукашин. – М.: Физматлит, 2010. – 456 с.

3. П. П. Мальцев. Наноматериалы. Нанотехнологии. Наносистемная техника. Мировые достижения за 2005 год: сборник / ред. П. П. Мальцев. – М.: Техносфера, 2006. – 149 с.

4. Драгунов, В. П. Основы наноэлектроники : учеб. пособие / В. П. Драгунов, И. Г. Неизвестный, В. А. Гридчин. – М.: Логос, 2006. – 496 с.

5. Головин, Ю. И. Введение в нанотехнику / Ю. И. Головин. – М. : Машиностроение, 2007. – 493 с.

6. Осама О. Нанонаука и нанотехнологии. Энциклопедия систем жизнеобеспечения / ред.: Осама О. Аваделькарим, Чунъли Бай, С. П. Капица. – М.: ЮНЕСКО, 2009. – 992 с.

7. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак – 13-е изд., испр. – СПб. – Москва – Краснодар: Лань, 2010. – 672 с.

8. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: учеб. пособ. для вузов / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев. – изд. 4-е, перераб. – М.: Высш. шк., 2007. – 335 с.

9. Башкин, В.Н. Экологические риски: расчет, управление, страхование: учеб. пособ. / В.Н. Башкин. – М.: Высшая школа, 2007. – 360 с.

10. Глебова, Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие для вузов / Е.В. Глебова. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М: Высшая школа, 2007. – 382 с.

11. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Н. Лопанов, С. Ш. Залаева, Е. А. Носатова, Е. В. Климова, В. И. Беяева, Ю. В. Хомченко, Т. Г. Болотских, О. А. Рыбка. – Электрон. текстовые дан. – Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012.

в) Интернет- ресурсы:

1. Бобкова О.В. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника [Электронный ресурс]: законодательные и нормативные акты с комментариями/ Бобкова О.В. – Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010. – 283 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1553>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Екимова И.А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Екимова И.А. – Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 192 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13876>.

– ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Марголин В.И. Введение в нанотехнологию [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Марголин В.И., В.А. Жабрев, Г.Н. Лукьянов, В.А. Тупик. – СПб.: Лань, 2012. – 464 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/4310>. – ЭБС «Lanbook», по паролю

4. Головин Ю.И. Основы нанотехнологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.И. Головин – М.: Машиностроение, 2012. – 656 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/5793>. – ЭБС «Lanbook», по паролю

8. Перечень информационных технологий

Использование слайд-презентаций при проведении практических занятий, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS Power Point. Для обучающихся должна быть обеспечена возможность доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет в соответствии с профилем образовательной программы.

Пакеты ПО общего назначения (компьютерный класс) и 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-NightRoad» v. 4.0, «GreenLine» v.2.6.3.4., «AutodeskEcotest» v.2.35, «SigmaPlot» v.8.0, «Bio-RadLaboratories», v. 5.1, «EPR» v. 4.0 «OPUS» v. 5.5 Demo.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Плакаты, аудио- и видеоматериалы, наглядные пособия в учебных классах, в кабинетах по охране труда предприятий, в Ростехнадзоре, в Управлении по делам ГО и ЧС, натурные образцы оборудования в цехах и на участках предприятий.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

О Т Ч Е Т

по первой (второй) производственной практике

Выполнил студент (курс, факультет)

Фамилия, инициалы _____

Руководители практики:

от кафедры _____

должность, звание

Фамилия, инициалы _____

Белгород 20__ г.

**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.

10. Утверждение программы практик

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.
Протокол № 15 заседания кафедры от « 26 » 06 2017 г.

Заведующий кафедрой



Лопанов А.Н.

Директор института



Павленко В.И.

10. Утверждение программы практик

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018 /2019 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «28» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой _____



Лопанов А.Н.

подпись, ФИО

Директор института _____



Павленко В.И.

подпись, ФИО

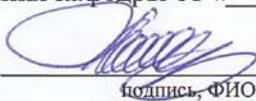
10. Утверждение программы практик

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на **2019/2020** учебный год.

Протокол № 14 заседания кафедры от « 14 » 06 2019 г.

Заведующий кафедрой _____



подпись, ФИО

Лопанов А.Н.

Директор института _____



подпись, ФИО

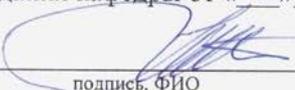
Павленко В.И.

10. Утверждение программы практик

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20²¹/20²² учебный год.
Протокол № 6/1 заседания кафедры от «14» 05 20²⁰г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

Ломанов И.И.

/Директор института _____


подпись, ФИО

10. Утверждение программы практик

Рабочая программа утверждена на 2021 /2022 учебный год
без изменений

Протокол № 7 заседания кафедры от «14» 05 2021 г.

Заведующий кафедрой

 Donnikov N. N.
подпись, ФИО

Директор института

 Федорович Р. Н.
подпись, ФИО