

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор химико-технологического института
Павленко В.И.
« 15 » 05 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальность):

20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность программы (профиль, специализация):

Радиационная и электромагнитная безопасность

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт химико-технологический

Кафедра теоретической и прикладной химии

Белгород 2020

Рабочая программа практики составлена на основании требований:
Федерального государственного образовательного стандарта
высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная
безопасность (уровень магистратуры), утвержденного приказом
Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г., №172;
учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ
им. В.Г. Шухова в 2016 году.

Составитель: канд. техн. наук, доцент



О.Д. Едаменко

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

«14» мая 2020 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, профессор  В.И. Павленко

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой
«Теоретической и прикладной химии»:

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, профессор  В.И. Павленко

«14» мая 2020 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией
института

«15» мая 2020 г., протокол № 9

Председатель канд. техн. наук, доцент



Л.А. Порожнюк

1. Вид практики: учебная

2. Способы и формы проведения практики: стационарная

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общекультурные			
1	ОК-2	Способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: основные принципы и особенности творческой работы коллектива инженерно-технических работников Уметь: организовывать творческую работу коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива в области безопасности технологических процессов и производств Владеть: способностью к инновационным решениям при выявлении рисков в области безопасности технологических процессов и производств.
2	ОПК-5	Способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формировать.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: основные принципы моделирования известных решений по мониторингу и защите окружающей среды в новом приложении. Уметь: упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения по мониторингу и защите окружающей среды в новом приложении. Владеть: основными подходами к моделированию процессов распространения загрязнений в окружающей среде и навыками качественной оценки количественных результатов исследований в области защиты окружающей среды и экологического мониторинга.
Профессиональные			
3	ПК-1	Способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: – принципы организации самостоятельной и коллективной НИР. Уметь: – организовывать НИР на базе практики. Владеть: – методами организации НИР
4	ПК-20	Способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, основные принципы проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов, основные законодательные акты России и международные соглашения в области экспертизы безопасности и экологичности, назначение и правовой статус особо охраняемых территорий. Уметь: использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; устанавливать причины, степень опасности и возможное развитие экологической ситуации; обосновывать мероприятия по рациональному природопользованию; анализировать и оценивать потенциальную опасность технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов для человека и среды обитания Владеть: навыками разработки рекомендаций по снижению негативных воздействий на объекты окружающей среды в процессах добычи, переработки, эксплуатации природного сырья; необходимыми навыками для организации анализа и оценки потенциальной опасности технических проектов, производств,

			промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов для человека и среды обитания
5	ПК-21	Способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	В результате освоения компетенции обучающийся должен: Знать: современные методы обеспечения безопасности объектов ТЭК. Уметь: на основе анализа действующей системы безопасности на объекте разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности. Владеть: навыками экспертизы промышленной безопасности и экологичности объектов.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины
1.	Научно-исследовательская работа в семестре
2.	Производственная практика

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины
1	Преддипломная практика

5. СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 18 зач. единицы, 648 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины, час	648	648
Аудиторные занятия, в т.ч.:		
Лекции	-	-
лабораторные		
практические	-	-
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	648	648
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания		
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
Форма промежуточной аттестации (экзамен)	зачет	зачет

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Курс 2 Семестр 4

№ этапа практик	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студента
1	Организационный этап , включающий инструктаж по технике безопасности	Прослушивание лекций специалистов отдела техники безопасности
2	Подготовительный этап , включающий составление и утверждение индивидуальной программы практики и т.д.	Разработка и корректировка научно-исследовательских заданий совместно с руководителем практики
3	Активно-практический этап , включающий сбор, обработку и предварительный анализ экспериментального материала	Выполнение научно-исследовательских заданий (постановка эксперимента, проработка литературных источников и т.д.)
4	Отчетно-аналитический этап , включающий систематизацию полученных данных и оценку экспериментальных результатов	Составление отчета по научно-исследовательской практике

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Текущий контроль прохождения практики производится в течении 8 недель практики руководителем практики в форме проверки выполнения научно-исследовательских заданий.

Промежуточный контроль по окончании практики производится в форме защиты научно-исследовательского отчета по практике. Контроль осуществляется руководителем практики путем проставления зачета.

Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по результатам практики проходит в форме зачета.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Перечень основной литературы

1. Белозерский Г.Н. Радиационная экология: учебник / Г.Н. Белозерский. – М.: Академия, 2008. – 384 с.
2. Герасимова, Татьяна Юрьевна. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность: курс лекций / Т. Ю. Герасимова; Могилёвский государственный университет им. А. А. Кулешова. — Минск: Изд-во МГУ им. Кулешова, 2011. – 253 с.
3. Матюхин, П.В. Основы радиационного контроля: Учебное пособие / П.В. Матюхин, Р.Н. Ястребинский, Н.И. Черкашина, А.А. Карнаухов. – Белгород; Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016. – 167 с.

8.2. Перечень дополнительной литературы

1. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник / С. В. Белов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2011. — 680 с.
2. Дмитриев В.В. Прикладная экология: учебник / В.В. Дмитриев, А.И. Жиров, А.Н. Ласточкин. – М.: Академия, 2008. – 608 с.
3. СанПиН 2.2.4.1191-03 Электромагнитные поля в производственных условиях.
4. Мазурин, Евгений Петрович. Гражданская оборона: учебное пособие для вузов / Е. П. Мазурин, Р. И. Айзман; Новосибирский государственный педагогич-

ческий университет (НГПУ); Московский педагогический государственный университет (МПГУ). — Новосибирск; М.: Арта, 2011. — 263 с.

5. Купаев, В.И. Радиационная безопасность на объектах железнодорожного транспорта; Учебное пособие / Купаев В.И. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. – 576 с. (Электронный ресурс IPRbooks).

6. Тарасенко, Ю.Н. Ионизационные методы дозиметрии высокоинтенсивного ионизирующего излучения / Ю.Н. Тарасенко. – М.: Техносфера, 2013. – 264 с. (Электронный ресурс IPRbooks).

7. Числов, Н.Н. Введение в радиационный контроль: учебное пособие / Числов Н.Н. – Томск: Томский политехнический университет, 2014. – 199 с. (Электронный ресурс IPRbooks).

8.3. Перечень интернет ресурсов

<http://www.gks.ru/> - сайт Федеральной службы государственной статистики России Росстата

<http://www.mchs.gov.ru/> - сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

<http://www.mnr.gov.ru/> – сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;

<http://www.zapoved.ru/> – особо охраняемые природные территории РФ;

<http://ecportal.ru/> – Всероссийский экологический портал;

<http://nuclearwaste.report.ru/> – сообщество экспертов, тема: радиоактивные отходы;

<http://www.ntb.bstu.ru/> – сайт БГТУ им. В.Г. Шухова;

<http://www.gosnadzor.ru/> – официальный сайт Ростехнадзора

<http://www.rosenergoatom.ru/>

<http://www.doza.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

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.

10. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2016 /2017. учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры от «07» 06 2016 г.

Заведующий кафедрой ТиПХ, д.т.н, профессор  Павленко В.И.

Директор ХТИ  Павленко В.И.

10.1. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 20 17 /20 18. учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «31» 08 20 17г.

Заведующий кафедрой ТиПХ, д.т.н, профессор  Павленко В.И.

Директор ХТИ  Павленко В.И.

10.2. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

Протокол № 11 заседания кафедры от «21» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой ТиПХ, д.т.н, профессор  Павленко В.И.

Директор ХТИ  Павленко В.И.

Программа практики без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол №13 заседания кафедры ТиПХ от «22» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой ТиПХ, д.т.н, профессор  Павленко В.И.

Директор ХТИ  Павленко В.И.

**8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ И ГРАФИКА РАБОТЫ
СТУДЕНТОВ (ГРС)**

Рабочая программа и ГРС утверждена без изменений на 2020/2021 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «14» 05 2020г.

Заведующий кафедрой ТиПХ, д.т.н, профессор  Павленко В.И.

Директор ХТИ  Павленко В.И.
