

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИШНКБ

Седнев Д.А.

« 1 » 08 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

|                     |                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тип практики</b> | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                      |                                           |         |   |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/специальность                 | 20.03.01 Техносферная безопасность        |         |   |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Защита в чрезвычайных ситуациях           |         |   |
| Специализация                                        | Защита в чрезвычайных ситуациях           |         |   |
| Уровень образования                                  | высшее образование – бакалавриат          |         |   |
| Период прохождения                                   | с 44 по 47 неделю 2023/2024 учебного года |         |   |
| Курс                                                 | 4                                         | семестр | 8 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 6                                         |         |   |
| Продолжительность недель / академических часов       | 4/216                                     |         |   |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                          |         |   |
| Контактная работа, ч                                 | -                                         |         |   |
| Самостоятельная работа, ч                            | 216                                       |         |   |
| ИТОГО, ч                                             | 216                                       |         |   |

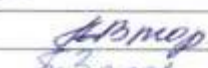
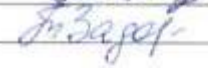
Вид промежуточной аттестации

Диф.  
зачет

Обеспечивающее  
подразделение

ОКД

Заведующий кафедрой -  
руководитель отделения на правах  
кафедры отделения контроля и  
диагностики  
Руководитель ООП  
Преподаватель

|                                                                                      |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | Суржигов А.П.   |
|  | Вторушина А.Н.  |
|  | Задорожная Т.А. |

2020 г.

## 1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                   | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                            | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                           |
| ОПК(У)-5        | готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе                                                                                   | ОПК(У)-5.31                                                 | Знание современных источников получения информации в области безопасности для организации своей работы и работы команды                                                |
|                 |                                                                                                                                                            | ОПК(У)-5.У1                                                 | Умение использовать информацию в области безопасности для организации своей работы и работы команды                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                            | ОПК(У)-5.В1                                                 | Владеть современными методами анализа и обработки информации в области безопасности для организации своей работы и работы команды                                      |
| ПК(У)-10        | способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях                           | ПК(У)-10.32                                                 | Знает нормативно-правовые основы управления техносферной безопасностью на всех уровнях, в том числе в ЧС                                                               |
|                 |                                                                                                                                                            | ПК(У)-10.У2                                                 | Умеет анализировать текущее состояние потенциальных угроз и выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности             |
|                 |                                                                                                                                                            | ПК(У)-10.В2                                                 | Владеет методами системного подхода в обеспечении комплексной безопасности, в том числе в ЧС                                                                           |
| ПК(У)-11        | Способность организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды | ПК(У)-11.У8                                                 | Умеет организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению задач в области техносферной безопасности                                             |
|                 |                                                                                                                                                            | ПК(У)-11.В8                                                 | Владеет способностью организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности                                |
| ПК(У)-12        | Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения объектов защиты                                                  | ПК(У)-12.32                                                 | Знает правовые и организационные основы осуществления мероприятий по обеспечению безопасности производств, населения                                                   |
|                 |                                                                                                                                                            | ПК(У)-12.У2                                                 | Умеет применять знание нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности для осуществления мероприятий по обеспечению безопасности производств и населения |
|                 |                                                                                                                                                            | ПК(У)-12.В2                                                 | Владеет навыками разработки локальных нормативных актов в соответствии с действующим законодательством в области техносферной                                          |
| ПК(У)-15        | Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы                               | ПК(У)-15.У1                                                 | Умеет использовать основные приемы обработки экспериментальных данных                                                                                                  |
|                 |                                                                                                                                                            | ПК(У)-15.В1                                                 | Владеет методиками расчета метрологических характеристик результатов контроля опасностей                                                                               |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                 | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                 |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                          | Код                                                         | Наименование                                                                                                    |
|                 | возможного развития ситуации;                                                                                                                                                                            |                                                             |                                                                                                                 |
| ПК(У)-18        | Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации; | ПК(У)-18.32                                                 | Знает систему надзора и контроля и порядок проведения надзорных мероприятий в области техносферной безопасности |
|                 |                                                                                                                                                                                                          | ПК(У)-18.У2                                                 | Умеет применять методы надзора и контроля для обеспечения безопасности на объектах экономики                    |
|                 |                                                                                                                                                                                                          | ПК(У)-18.В2                                                 | Владеет опытом оценки соответствия объекта нормативным требованиям в области техносферной безопасности          |

## 2. Место практики в структуре ООП

Практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана образовательной программы.

## 3. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

**Вид практики:** производственная.

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

**Формы проведения:** дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Способ проведения практики:**

- стационарная;
- выездная.

**Места проведения практики:**

- профильные организации;
- структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА относительно рекомендованных условий труда).

## 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения при прохождении практики |                                                                                                                           | Компетенция                                     |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Код                                                      | Наименование                                                                                                              |                                                 |
| РП-1                                                     | Применять навыки работы с научно-технической информацией, нормативно-правовыми актами в области техносферной безопасности | ОПК(У)-5;<br>ПК(У)-10;<br>ПК(У)-12;<br>ПК(У)-18 |

|      |                                                                                                                                                                              |                                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| РП-2 | Проводить анализ возможных опасностей производственных процессов, выявлять возможные причины их возникновения и последствия в случае их реализации                           | ОПК(У)-5;<br>ПК(У)-10;<br>ПК(У)-11;<br>ПК(У)-15;             |
| РП-3 | Проводить анализ соответствия производственных процессов действующей нормативной документации в области техносферной безопасности                                            | ОПК(У)-5;<br>ПК(У)-10;<br>ПК(У)-11;<br>ПК(У)-12;<br>ПК(У)-18 |
| РП-4 | Применять знание организационных основ безопасности различных производственных процессов для решения задач обеспечения защиты объектов, в том числе в чрезвычайных ситуациях | ОПК(У)-5;<br>ПК(У)-10;<br>ПК(У)-11;<br>ПК(У)-15;<br>ПК(У)-18 |
| РП-5 | Представлять и публично защищать результаты своей работы в виде отчета и презентации                                                                                         | ОПК(У)-5;<br>ПК(У)-10;<br>ПК(У)-12;<br>ПК(У)-18              |

## 5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

| № недели | Этапы практики, краткое содержание (виды работ)                                                                                                                                                                                                           | Формируемый результат обучения           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1        | Подготовительный этап:<br>– прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;<br>– ознакомительные лекции;<br>– сбор литературного материала. | РП-1;<br>РП-2                            |
| 2 - 3    | Основной этап:<br>– сбор фактического материала;<br>– обработка и систематизация наблюдений;<br>– обработка и анализ полученной информации.                                                                                                               | РП-2;<br>РП-3;<br>РП-4                   |
| 4        | Заключительный:<br>– подготовка отчета по практике.                                                                                                                                                                                                       | РП-1;<br>РП-2;<br>РП-3;<br>РП-4;<br>РП-5 |

## 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, обучающиеся предоставляют пакет документов, который включает в себя:

- дневник обучающегося по практике;
- отчет о практике.

## 7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачета проводится в виде защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике является неотъемлемой частью настоящей программы практики и представлен отдельным документом в приложении.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### **Основная литература**

1. Широков, Ю.А. Пожарная безопасность на предприятии: учебное пособие / Ю.А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 364 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119625>. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Широков, Ю.А. Управление промышленной безопасностью: учебное пособие / Ю.А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 360 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112683>. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
3. Каменская, Е. Н. Безопасность жизнедеятельности и управление рисками: Учебное пособие / Каменская Е.Н. - Москва:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 252 с. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/541962>. - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

#### **Дополнительная литература**

1. Чухарева, Н. В. Промышленная безопасность объектов магистральных трубопроводов: учебное пособие / Н. В. Чухарева, В. А. Чухарев, А. В. Рудаченко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Ханты-Мансийск: Принт-класс, 2015. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m239.pdf>. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.
2. Мальчик, А.Г. Радиационная и химическая защита: учебное пособие / А.Г. Мальчик. — Томск: ТПУ, 2016. — 211 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107750>. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
3. Организация и ведение аварийно-спасательных работ: учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); сост. А. А. Аверкиев; И. И. Романцов; А. И. Сечин. — Томск: Изд-во ТПУ, 2016. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2019/m062.pdf>. — Текст доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

### **8.2. Информационное и программное обеспечение**

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
5. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Официальный сайт Департамента природных ресурсов Томской области - <http://www.green.tsu.ru/>
7. Сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий - <http://www.mchs.gov.ru/>
8. Сайт журнала «Безопасность в техносфере»- <http://magbvt.ru/index.html>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ): WinDjView; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; MathWorks MATLAB Full Suite R2017b; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; PTC Mathcad 15 Academic Floating; Tracker Software PDF-XChange Viewer.

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики на базе ТПУ используется следующее оборудование:

| №  | Наименование специальных помещений                                                                                                                                                                                             | Наименование оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс)<br>634028, Томская область, г. Томск, Савиных улица, д. 7, 609  | Компьютер Intel i3550 - 11 шт.; Телевизор LED Samsung 55" - 1 шт.; Телевизор - 1 шт.; Компьютер - 13 шт.; Доска магнитно-маркерная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 14 посадочных мест                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория)<br>634028, Томская область, г. Томск, Савиных улица, д. 7, 608 | Измеритель концентрации кислорода "Анкат-7645-02" - 1 шт.; Стенд БЖ-8 - 1 шт.; Стенд БЖ- 7/1 - 1 шт.; Измеритель напряженности эл. поля ИНЭП - 1 шт.; Мотопомпа "Daishin" - 1 шт.; Ножницы арматурные Sata - 2 шт.; Прибор ТКА-хранитель - 1 шт.; Пирометр С-20.3 - 1 шт.; Газоанализатор многокомпонентный Комета-4 - 1 шт.; Измеритель смешанных сигналов RIGOL DS 1102C - 1 шт.; Измеритель ВЕ-метр-АТ-002 - 1 шт.; Дозиметр МКС-15ЭЦ - 1 шт.; МАС-01 малогабаритный счетчик аэроионов - 1 шт.; Измеритель электростатического поля ИЭС-7 - 1 шт.; Газоанализатор "ГАНК-4" - 1 шт.; Ионизатор микропроцессорный лабораторный И-500 - 2 шт.; Домкрат гидравлический 5т - 1 шт.; Болторез MATRIX - 1 шт.; Измеритель напряженности электрического и магнитного поля "ИПМ-101М" - 1 шт.; Модуль измерения вибрации - 1 шт.; Робот-тренажер "Антон-1,01 Травма" - 1 шт.; Метеометр МЭС-200А - 1 шт.; Тренажер компьютеризированный "Илюша" - 1 шт.; Телевизор LG 60LX341C - 1 шт.; Люксметр-яркометр ТКА-04/3 - 1 шт.; Осциллограф С 1-112 - 1 шт.; Шкаф вытяжной В-203 - 1 шт.; Стол для стенда Бж-8 - 1 шт.; Прибор ТКА-ПКМ (Модель 41) - 2 шт.; Осциллограф С 1-114 - 1 шт.; Измеритель вносимого напряжения вихревого преобразователя ИВН-03 - 2 шт.; Моноблок Lenovo S50 - 1 шт.; Кусачки торц. Зубр - 1 шт.; Прецизионный шумомер-виброметр ОКТАВА-110А-LF-2037 - 1 шт.; Комплект адаптеров для измерения вибрации - 1 шт.; Прибор ТВЗ-ПХП с закрытым тиглем - 1 шт.; Прибор ТВЗ-ПХП с открытым тиглем - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест. |

При проведении практики на базе предприятий-партнеров (профильных организаций) используемое материально-техническое обеспечение должно обеспечивать формирование необходимых результатов обучения по программе.

Перечень предприятий-партнеров (профильных организаций) для проведения практики:

| №  | Наименование предприятия<br>(производственные объекты предприятия) | Реквизиты договора<br>(наименование договора, номер, дата, срок действия договора)                |
|----|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Главное управление МЧС России по Томской области                   | Соглашение о сотрудничестве № 4004 от 14.03.2017. Срок действия договора – бессрочно.             |
| 2. | ООО "Газпромнефть-Восток"                                          | Соглашение о стратегическом партнерстве № 8509 от 16.05.2017. Срок действия договора – бессрочно. |
| 3. | Администрация Томской области                                      | Договор об организации практики № 29ю от 17.06.2010. Срок действия договора – бессрочно.          |

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, специализация «Защита в

чрезвычайных ситуациях» (прием 2020 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

| Должность  | Ученая степень | ФИО             |
|------------|----------------|-----------------|
| Доцент ОКД | к.т.н.         | Т.А. Задорожная |

Программа одобрена на заседании выпускающего отделения контроля и диагностики ИШНКБ (протокол от « 1 » 09 2020 г. № 6-1 ).

Зав. кафедрой – руководитель отделения  
на правах кафедры отделения контроля  
и диагностики, д.ф-м.н, профессор



/ А.П. Суржиков /