

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.

«30» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

| Тип практики                                         | Преддипломная практика                    |         |    |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------|----|
| Направление подготовки                               | 20.03.01 Техносферная безопасность        |         |    |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Техносферная безопасность                 |         |    |
| Специализация                                        | Защита в чрезвычайных ситуациях           |         |    |
| Уровень образования                                  | высшее образование – бакалавриат          |         |    |
| Период прохождения                                   | с 35 по 40 неделю 2021/2022 учебного года |         |    |
| Курс                                                 | 5                                         | семестр | 10 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 9                                         |         |    |
| Продолжительность недель / академических часов       | 6                                         |         |    |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                          |         |    |
| Контактная работа, ч                                 | -                                         |         |    |
| Самостоятельная работа, ч                            | 324                                       |         |    |
| ИТОГО, ч                                             | 324                                       |         |    |

Вид промежуточной аттестации

Диф.зачет

Обеспечивающее  
подразделение

ОКД ИШНКБ

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

|                                                                                      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | А.П. Суржиков  |
|  | А.Н. Вторушина |
|  | А.Н. Вторушина |

2020 г.

## 1. Цели практики

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                           | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОПК(У)-1        | Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности | Р2, Р5                  | ОПК(У)-1.336                                                | Знает информационные технологии подготовки и представления информации в процессе публичного выступления                                                                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ОПК(У)-1.У42                                                | Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решения задач в своей учебной и профессиональной деятельности                                                                                                     |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ОПК(У)-1.У40                                                | Использовать современное программное обеспечение для обработки текстовой, численной и графической информации, публичного представления информации                                                                                                          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ОПК(У)-1.В39                                                | Владеет методами создания инженерной документации с учётом соблюдения правил информационной безопасности, владеет навыками использования специализированных прикладных программ и инструментальных средств в учебной и профессиональной предметной области |
| ОПК(У)-3        | Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности                                                                                                                                | Р4, Р3                  | ОПК(У)-3.32                                                 | Знает действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности                                                                                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ОПК(У)-3.У2                                                 | Умеет ориентироваться в нормативно-правовых актах в области техносферной безопасности                                                                                                                                                                      |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ОПК(У)-3.В2                                                 | Владеет навыками использования действующей системы нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности                                                                                                                                           |
| ПК(У)-9         | Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики                                                                                  | Р6, Р7                  | ПК(У)-9.31                                                  | Знает методы и средства защиты от опасностей различного происхождения, в том числе в ЧС                                                                                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-9.У1                                                  | Умеет применять и оптимизировать известные методы и средства защиты от опасностей различного происхождения, в том числе в ЧС                                                                                                                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-9.В1                                                  | Владеет методами и средствами обеспечения безопасности среды обитания                                                                                                                                                                                      |
| ПК(У)-10        | Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях                                                                                                   | Р6                      | 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                                                                         | Р7                      | 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                                                                                                                          | Р7                      | 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)-14        | Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду                                                                                                                         | Р9                      | ПК(У)-14.33                                                 | Основных техносферных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду                                                                                                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-14.У3                                                 | Идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от                                                                                                                                       |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                                             | опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности                                                                                                                      |
| ПК(У)-15        | Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации                                                                                                                                               | Р8                      | ПК(У)-15.У1                                                 | Умеет использовать основные приемы обработки экспериментальных данных                                                                                                                      |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | ПК(У)-15.В1                                                 | Владеет методиками расчета метрологических характеристик результатов контроля опасностей                                                                                                   |
| ПК(У)-16        | Способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов | Р8                      | ПК(У)-16.31                                                 | Специфики и механизмов токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов                                                             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | ПК(У)-16.У1                                                 | Умеет анализировать и прогнозировать ситуации связанные с воздействием вредных веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды на человеческий организм и экосистемы |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | ПК(У)-16.В1                                                 | Владеет методами оценки опасности вредных химических веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды с использованием справочной и нормативно-технической литературы |
| ПК(У)-17        | Способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска                                                                                                                                                                                                                        | Р9                      | ПК(У)-17.33                                                 | Знает приборное оснащение методов мониторинга основных техносферных опасностей (химических, физических, механических и др.)                                                                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | ПК(У)-17.У3                                                 | Умеет проводить расчет класса вредности и опасности производственных факторов                                                                                                              |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | ПК(У)-17.В3                                                 | Владеет навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику                                                            |
| ПК(У)-18        | Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации                                                                                                 | Р9                      | 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:** преддипломная практика;

**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                                                                                                                                                                                                          |                                                |
| РД1                                                      | Уметь пользоваться глобальными информационными ресурсами, применять научно-техническую информацию для решения профессиональных задач                                                                                  | ОПК(У)-1;<br>ОПК(У)-3;                         |
| РД2                                                      | Принимать участие в проведении теоретических и экспериментальных исследований в области обеспечения безопасности, обрабатывать и представлять полученные результаты.                                                  | ПК(У)-15;<br>ПК(У)-16;<br>ПК(У)-17             |
| РД3                                                      | Ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности, учитывая современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности                                          | ОПК(У)-1;<br>ПК(У)-10;<br>ПК(У)-14             |
| РД4                                                      | Использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов, в том числе в чрезвычайных ситуациях при решении практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды | ПК(У)-9;<br>ПК(У)-10;<br>ПК(У)-11;<br>ПК(У)-18 |
| РД5                                                      | Ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности                                                                                                                               | ОПК(У)-3;<br>ПК(У)-12;<br>ПК(У)-15;            |
| РД6                                                      | Представлять и публично защищать результаты своей работы в виде отчета и презентации, а также в форме научной публикации                                                                                              | ОПК(У)-1;<br>ОПК(У)-3;                         |

#### 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 на производстве / в подразделении ТПУ<br>– постановка цели и задач практики                                        | РД1;<br>РД5;                   |
| 2        | Основной этап / Выполнение индивидуального задания:<br>– этап сбора, обработки и анализа полученной информации;<br>– сбор материала по теме практики.<br>– выполнение исследовательской работы по теме практики<br>– обработка и систематизация фактического, экспериментального и литературного материала. | РД1;<br>РД2;<br>РД3;<br>РД5;   |
| 3        | Заключительный:<br>– подготовка отчета по практике.                                                                                                                                                                                                                                                         | РД1;<br>РД2;<br>РД4;<br>РД6    |

#### 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. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие / Ю.А. Широков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 488 с. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118631>. (дата обращения: 27.02.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Оноприенко, М. Г. Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие / Оноприенко М.Г. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 400 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-91134-831-1. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1037073> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
3. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 204 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5c5d6e493c1f57.24703679](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c5d6e493c1f57.24703679). - ISBN 978-5-16-106826-7. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/977011>.
4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 704 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92617> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

#### **Дополнительная литература**

1. Кирин, Б.Ф. Защита в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Б.Ф. Кирин, Н.О. Каледина, Г.И. Слепцов. – Москва: Горная книга, 2004. – 285 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/3435> (дата обращения: 20.02.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Крючек, Н.А. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях: учебник / Н.А. Крючек, В.Н. Латчук, С.К. Миронов; под общей редакцией Г.Н. Кириллова. – Москва: ЭНАС, 2006. – 264 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/104436> (дата обращения: 20.02.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Мاستрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях: учебно-методическое пособие / Б.С. Мастрюков, Т.И. Овчинникова. – Москва: МИСИС, 2004. – 102 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116825> (дата обращения: 20.02.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Промышленная безопасность: учебно-методическое пособие / Б.С. Мастрюков, О.М. Зиновьева, А.М. Меркулова, Н.А. Смирнова. – Москва: МИСИС, 2015. – 148 с. – ISBN

978-5-87623-943-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116826>. – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

## 8.2. Информационное и программное обеспечение

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

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

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

Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

[http://www.lib.tpu.ru/about\\_BD.html](http://www.lib.tpu.ru/about_BD.html) – Полнотекстовые и реферативные базы данных библиотеки ТПУ

<http://www.green.tsu.ru/> – официальный сайт Департамента природных ресурсов Томской области;

<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://ecoportal.su/> – Всероссийский экологический портал;

<http://www.ecooil.su/> – сайт «Нефть и экология»;

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

[www.rgo.ru](http://www.rgo.ru) – Русское географическое общество.

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; TOR Coop Elcut Student; 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 (учебная лаборатория)<br><br>634028, Томская область, г. Томск, Савиных улица, д. 7, 608 | Моноблок Lenovo S50 - 1 шт.; Телевизор LG 60LX341C - 1 шт.; Измеритель вносимого напряжения вихретокового преобразователя ИВН-03 - 2 шт.; МАС-01 малогабаритный счетчик аэроионов - 1 шт.; Осциллограф С 1-114 - 1 шт.; Измеритель ВЕ-метр-АТ-002 - 1 шт.; Осциллограф С 1-112 - 1 шт.; Измеритель напряженности эл. поля ИНЭП - 1 шт.; Стол для стенда БЖ-8 - 1 шт.; Стенд БЖ- 7/1 - 1 шт.; Робот-тренажер "Антон-1,01 Травма" - 1 шт.; Измеритель напряженности электрического и магнитного поля "ИПМ-101М" - 1 шт.; Люксметр-яркомер ТКА-04/3 - 1 шт.; Болторез MATRIX - 1 шт.; Кусачки торц. Зубр - 1 шт.; Ножницы арматурные Sata - 2 шт.; Измеритель электростатического поля ИЭСП-7 - 1 шт.; Модуль измерения вибрации - 1 шт.; Измеритель смешанных сигналов RIGOL DS 1102C - 1 шт.; Тренажер компьютеризированный "Илюша" - 1 шт.; Прибор ТКА-хранитель - 1 шт.; Прибор ТКА-ПКМ (Модель 41) - 2 шт.; Домкрат гидравлический 5т - 1 шт.; |



|    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                    | Иономер микропроцессорный лабораторный И-500 - 2 шт.; Шкаф вытяжной В-203 - 1 шт.; Прецизионный шумомер-вибромметр ОКТАВА-110А-LF-2037 - 1 шт.; Газоанализатор многокомпонентный Комета-4 - 1 шт.; Пирометр С-20.3 - 1 шт.; Стенд БЖ-8 - 1 шт.; Измеритель концентрации кислорода "Анкат-7645-02" - 1 шт.; Комплект адаптеров для измерения вибрации - 1 шт.; Газоанализатор "ГАНК-4" - 1 шт.; Метеометр МЭС-200А - 1 шт.; Мотопомпа "Daishin" - 1 шт.; Дозиметр МКС-15ЭЦ - 1 шт.;<br>Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс)<br><br>634028, Томская область, г. Томск, Савиных улица, д. 7, 609  | Компьютер Instant i3550 - 11 шт.; Телевизор LED Samsung 55" - 1 шт.; Телевизор - 1 шт.; Компьютер - 13 шт.; Доска магнитно-маркерная 120x200 см - 1 шт.;<br>Комплект учебной мебели на 14 посадочных мест.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория)<br><br>634028, Томская область, г. Томск, Савиных улица, д. 7, 403 | Компьютер - 2 шт.; Проектор - 1 шт.<br>Прибор ТВЗ-ПХП с открытым тиглем - 1 шт.; Экран Projecta Compact Electron 153*200 MW - 2 шт.; Коммуникационный модуль RS-232 - 1 шт.; Шкаф вытяжной с тумбой - 1 шт.; Спектрофотометр "UNICO-2800" - 1 шт.; Компьютер Core 2 Duo - 1 шт.; Универсальный контроллер обор.презент. Kramer RC-81R - 1 шт.; Модуль "Термический анализ" - 2 шт.; Весы аналитические АДВ-200 - 1 шт.; Аналитические весы Ohaus PA-214 - 1 шт.; Электронные микровесы SE2 - 1 шт.; Прибор ТВЗ-ПХП с закрытым тиглем - 1 шт.; Модуль "Фотоколориметр" - 5 шт.; Модуль "Электрохимия" - 3 шт.; Модуль "Общая химия" - 3 шт.; Модуль "Универсальный контроллер" - 11 шт.; Модуль "Термостат" - 4 шт.; Проектор LCD 4200 ANS Iumen NEC NP 2150 - 1 шт.; Цифровой фотоаппарат Nikon D40 - 2 шт.; Компьютер INSTANT i5005 - 1 шт.;<br>Комплект учебной мебели на 12 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 (производственные объекты предприятия) | Реквизиты договора (наименование договора, номер, дата, срок действия договора)                  |
|----|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Администрация Томской области                                   | Соглашение о стратегическом партнерстве № 29ю от 17.06.2010. Срок действия договора – бессрочно  |
| 2. | ООО «Томлесдрев»                                                | Договор о стратегическом партнерстве № 32399 от 26.12.2013г. Срок действия договора – бессрочно. |
| 3. | Главное управление МЧС России по Томской области                | Соглашение о сотрудничестве № 4004 от 14.03.2017. Срок действия – бессрочно.                     |

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, специализация «Защита в чрезвычайных ситуациях» (прием 2017 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

| Должность  | Ученая степень | ФИО            |
|------------|----------------|----------------|
| Доцент ОКД | к.х.н.         | А.Н. Вторушина |

Программа одобрена на заседании кафедры ЭБЖ ИНК (протокол № 11 от 15.05.2017г.).

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



/ А.П. Суржиков /

### Лист изменений рабочей программы практики:

| Учебный год                 | Содержание /изменение                                                                                                                                                             | Обсуждено на заседании<br>Отделения (протокол)                      |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 2018/2019<br>учебный<br>год | 1. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем<br>2. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС                                         | протокол от<br>« <u>26</u> » <u>06</u> <u>2018</u> г.<br>№ <u>7</u> |
|                             | 3. Изменена система оценивания                                                                                                                                                    | протокол от<br>« <u>27</u> » <u>08</u> <u>2018</u> г.<br>№ <u>8</u> |
| 2019/2020<br>учебный<br>год | 4. Обновлено программное обеспечение<br>5. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем<br>6. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС | протокол от<br>« <u>24</u> » <u>06</u> <u>2019</u> г.<br>№27        |
| 2020/2021<br>учебный<br>год | 7. Обновлено программное обеспечение<br>8. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем<br>9. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС | протокол от<br>« <u>1</u> » <u>09</u> <u>2020</u> г.<br>№6-1        |
|                             |                                                                                                                                                                                   |                                                                     |