

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«СОГЛАСОВАНО»

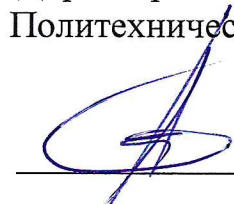
Заведующий кафедрой
«Техногенная безопасность
и метрология»

 Л.А. Ничкова

« 21 » февраля 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
Политехнического института

 В.И. Головин

« 21 » февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.02(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

(тип практики)

20.04.01 Техносферная безопасность

(код и направление подготовки / специальность)

Техносферная безопасность

(наименование профиля подготовки / специализации)

Магистратура

(уровень высшего образования)

заочная, 2025

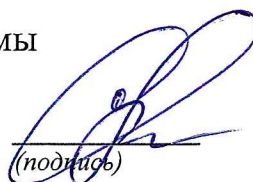
(форма обучения, год набора)

Севастополь
2025

Рабочая программа производственной практики «Научно-исследовательская работа» составлена на основе ФГОС по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020 г. № 678.

Рабочая программа производственной практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Техногенная безопасность и метрология», «21» 02 2025 г., протокол № 6.

Руководитель образовательной программы
к.б.н., доцент кафедры «Техногенная
безопасность и метрология»



(подпись)

Г.А. Сигора
(И.О. Фамилия)

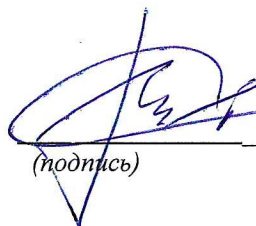
Рабочая программа практики
составлена:
Доцент кафедры «Техногенная
безопасность и метрология»,
к.т.н., доцент
(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

А.В. Краснокутский
(И.О. Фамилия)

Рецензент:
Руководитель практической
подготовки от профильной
организации – начальник отдела
прогнозирования Главного
управления МЧС России по
г. Севастополю
(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

В.А. Григорьев
(И.О. Фамилия)

Содержание

1 Цели практики	4
2 Задачи практики	4
3 Место практики в структуре ООП	4
4 Тип практики, способ и форма ее проведения	5
5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
6 Структура и содержание практики.....	8
6.1 Структура практики	8
6.2 Содержание практики	9
7 Формы отчетности по практике.....	10
8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	10
9 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	11
9.1 Список основной и дополнительной литературы	11
9.2. Описание информационных интернет-ресурсов.....	12
9.3 Информационные технологии	13
10 Материально-техническое обеспечение практики	13
11 Особенности проведения практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	15
11.1 Требования к организации практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	15
11.2 Особенности организации практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	17

1 Цели практики

Основной целью научно-исследовательской работы (НИР) является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в области охраны труда и промышленной безопасности, через сочетание опыта работы с научным руководителем и выполнения собственного тематического исследования, ограниченного конкретной научной проблемой, затрагивающей направленность настоящих и будущих интересов магистрантов. Так же это подготовка магистранта, как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита ВКР, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

2 Задачи практики

Задачами НИР являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них чёткого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы, требующих углублённых профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- сбор материалов для дипломного проектирования и самостоятельной научно-исследовательской работы.

Завершением научно-исследовательской работы является написание и подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

3 Место практики в структуре ООП

НИР включена в Блок 2 «Практики», к части, формируемой участниками образовательных отношений, магистратуры по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность. Практика проводится на 1-2 курсе в 1, 2, 3 семестре для заочной формы обучения.

Практика базируется на знаниях, полученных студентами по дисциплинам: «Методология исследовательской деятельности в техносферной безопасности», «Управление рисками, системный анализ и моделирование», «Современные проблемы безопасности жизнедеятельности», «Экспертиза безопасности», «Теория физических

процессов в техносфере», «Мониторинг безопасности», «Устройства и аппараты защиты окружающей среды», «Прогнозирование и предупреждение чрезвычайных ситуаций / Обеспечение пожаровзрывобезопасности технологических процессов и производств».

Для выполнения программы научно-исследовательской практики студент должен владеть знаниями по дисциплинам специализации, высоким уровнем знаний иностранного языка, а также информационных технологий, знаниями в области научно-исследовательской работы.

Полученные при изучении дисциплин гуманитарно-социального и экономического, математического и естественнонаучного циклов навыки являются необходимым инструментарием поиска и обработки информации при выполнении научно-исследовательской деятельности.

4 Тип практики, способ и форма ее проведения

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Вид практики – производственная практика.

Способ: стационарная.

Форма: рассредоточенная – путем совмещения в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении НИР, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведён в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Код формируемой компетенции по ОПВО	Планируемые результаты обучения
ПК-5. Способен проводить аудит функционирования систем управления охраной труда, пожарной, промышленной и экологической безопасностью	ПК-5.1. Знает действующую нормативно-правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; систему нормативных правовых актов в области надзора и контроля на объектах экономики; основы аудиторских работ по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики.
	ПК-5.2. Умеет пользоваться нормативными правовыми актами при осуществлении надзора и контроля в сфере техносферной безопасности.

Код формируемой компетенции по ОПВО	Планируемые результаты обучения
	ПК-5.3. Владеет стратегией организации на предприятии современных систем менеджмента безопасности, управления профессиональными рисками и экологической безопасности; навыками осуществления мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территорий; организации обучения рабочих и служащих требованиям безопасности; оценки состояния безопасности на производстве.
ПК-6. Способен определять цели и задачи, процессы управления охраной труда и оценивать эффективность системы управления	ПК-6.1. Знает нормативно-правовую базу в сфере охраны труда; стандарты по вопросам управления охраной труда, системы сертификации в сфере охраны труда; принципы и методы планирования и организации мероприятий по охране труда; методы анализа и прогнозирования, технологии сбора информации.
	ПК-6.2. Умеет применять нормативные правовые акты, и стандарты в сфере безопасности и охраны труда; выделять ключевые цели и задачи в области охраны труда, показатели эффективности реализации мероприятий по улучшению условий труда, снижению уровней профессиональных рисков; методы проверки (аудита) функционирования системы управления охраной труда, выявлять и анализировать недостатки.
	ПК-6.3. Владеет навыками формирования целей и задач в области охраны труда; планирования системы управления охраной труда и разработки показателей деятельности в области охраны труда; оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда; подготовки предложений по направлениям развития и корректировки системы управления охраной труда.
ПК-7. Способен распределять полномочия, ответственность, обязанности по вопросам охраны труда и обосновывать ресурсное обеспечение	ПК-7.1. Знает нормативную правовую базу по охране труда; современные технологии управления персоналом; научную организацию труда и эргономику; основы психологии и конфликтологии, делового этикета; механизм финансирования предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний на производстве.
	ПК-7.2. Умеет проектировать структуру управления охраной труда, структуру службы охраны труда, обосновывать ее численность; конкретизировать требования к знаниям и умениям, уровню подготовки специалистов службы охраны труда; описывать полномочия, ответственность и обязанности в сфере охраны труда для руководителей и специалистов; проводить расчеты необходимого финансового обеспечения для реализации мероприятий по охране труда.
	ПК-7.3. Владеет навыками подготовки предложений и соответствующих проектов локальных документов по распределению полномочий, ответственности и обязанностей в сфере охраны труда между работниками; разработки предложений по организационному

Код формируемой компетенции по ОПВО	Планируемые результаты обучения
	обеспечению управления охраной труда; организации и координации работы по охране труда; обоснования механизмов и объемов финансирования мероприятий по охране труда.
ПК-8. Способен организовывать пожарно-профилактическую работу в структурных подразделениях; разрабатывать мероприятия по повышению пожарной устойчивости	ПК-8.1. Знает оценку пожарных рисков; классификации материалов и веществ по горючести, повышения огнестойкости материалов и конструкций по горючести; технические возможности, преимущественные области и основные принципы использования систем обеспечения пожарной безопасности; требования к путям эвакуации, расчет времени эвакуации по опасным факторам пожара; правила разработки инструкций по пожарной безопасности, информирования персонала о правилах пожарной безопасности.
	ПК-8.2. Умеет обеспечивать проведение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами; обеспечивать исправное техническое состояние средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения персонала организации при пожаре; организовывать обучение мерам пожарной безопасности.
	ПК-8.3. Владеет навыками оценки эффективности использования пожарной автотехники, пожарно-технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи; разработки мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты и предупреждения пожаров; расчета средств обеспечения пожарной безопасности.
ПК-12. Способен организовывать мониторинг техносферы и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	ПК-12.1. Знает источники опасностей, их влияние на человека, объекты и окружающую среду; виды и критерии оценки опасностей; методы и способы мониторинга техносферы; принципы функционирования систем мониторинга; способы и методы составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации.
	ПК-12.2. Умеет применять методы и способы мониторинга техносферы, определения зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения; применять способы и методы анализа; применять способы и методы составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации; использовать знания организационных основ безопасности различных производственных процессов.
	ПК-12.3. Владеет навыками организации мониторинга в техносфере; анализа мониторинга техносферы, составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации – оценки состояния техносферной безопасности.
ПК-13. Способен оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания,	ПК-13.1. Знает способы и методы анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания; основные системы экспертизы безопасности промышленных объектов; основные системы промышленного мониторинга; методы определения и анализа показателей системы промышленной безопасности, оценки ее результативности; специфику научно-исследовательских

Код формируемой компетенции по ОПВО	Планируемые результаты обучения
документально оформлять результаты исследований	разработок; приемы, способы и средства обработки полученных в ходе исследования данных; методы проведения научной экспертизы безопасности новых проектов; методы и способы аудита систем безопасности.
	ПК-13.2. Умеет анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания; организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности.
	ПК-13.3. Владеет навыками проведения научно-исследовательских разработок; поиска и анализа научно-исследовательской литературы; проведения научной экспертизы безопасности объектов экономики; анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания; способен осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объектах экономики, территориях в соответствии с действующей нормативно-правовой базой; проведения практических оценок техногенных рисков и проведения практических расчетов ущербов от аварий; представления и оформления результатов контроля количественных характеристик техносферных систем в соответствии с требованиями нормативной документации.

6 Структура и содержание практики

6.1 Структура практики

Общая трудоёмкость практики составляет 9 зачётных единиц (324 часа). Содержание НИР отражено в таблице 2.

Таблица 2 – Содержание научно-исследовательской работы

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая СРС и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Составление библиографического списка по теме магистерской диссертации	Картотека литературных источников (монография одного автора, группы авторов, автореферат, диссертация, статья в сборнике научных трудов, статьи в журнале и прочее – не менее 25) 25 часов	Письменная
2	Написание научного эссе	20 часов	Письменная
3	Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	Описание организации и методов исследования. Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном	Письменная

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая СРС и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
		оформлении 164 часа	
4	Написание научной статьи по проблеме исследования	25 часов	Письменная
5	Подготовка к выступлению на научной конференции по проблеме исследования	20 часов	Устная
6	Подготовка к выступлению на научном семинаре кафедры	20 часов	Устная
7	Подготовка отчета о научно-исследовательской работе в семестре	50 часов	Письменная
	Всего	324 часа	

6.2 Содержание практики

Основными этапами НИР являются:

1) планирование НИР:

- ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере;

- выбор магистрантом направления исследования;

- написание реферата по избранной теме;

2) непосредственное выполнение научно-исследовательской работы;

3) корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами;

4) составление отчета о научно-исследовательской работе;

5) публичная защита выполненной работы на научно-практическом семинаре.

Планирование НИР магистрантов по семестрам отражается в индивидуальном плане НИР магистранта.

Результатом научно-исследовательской работы магистрантов, обучающихся по магистерской программе в 1-м семестре является написание реферата или статьи по избранной теме и доклада на студенческую научную конференцию кафедры.

Результатом научно-исследовательской работы во 2-м семестре является утвержденная тема выпускной работы и план-график работы над ВКР с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования; подготовка и публикация статьи или тезисов доклада на научной конференции по теме исследования. Кроме того,

в этом семестре осуществляется сбор фактического материала для проведения магистерского исследования.

Результатом научно-исследовательской работы в 3-м семестре является подробный обзор литературы по теме магистерского исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках выпускной квалификационной работы, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов; подготовка и публикация статьи или тезисов доклада на научной конференции по теме научного исследования. Кроме того, в этом семестре завершается сбор фактического материала для магистерской работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы.

7 Формы отчетности по практике

К отчетным документам о выполнении научно-исследовательской работы относятся:

1. Отзыв, составленный руководителем научно-исследовательской работы. Для написания отзыва используются данные наблюдений за деятельностью магистранта при выполнении им заданий, а также отчет.
2. Научное эссе по теме научного исследования.
3. Отчет о выполнении научно-исследовательской работы, оформленный в соответствии с установленными требованиями.
4. Рукописи научных публикаций.

Для организации научно-исследовательской работы выпускающей кафедрой, где реализуются магистерские программы, составляется расписание информационных собраний, индивидуальных и групповых контрольных занятий. Указанные в расписании информационные собрания и контрольные занятия являются формами промежуточного и итогового контроля научно-исследовательской работы и обязательны для посещения всеми студентами магистратуры.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, включающий:

По результатам прохождения производственной практики для студентов предусматривается дифференцированный зачет 1, 2, 3 семестрах для заочной формы обучения.

Для получения зачета обучающийся должен:

- охарактеризовать суть задач, выполняемых во время прохождения практики;
- предоставить отчетную документацию по практике.

При выставлении оценки за практику учитываются следующие факторы:

- 1) достижение основных целей и задач, поставленных перед прохождением практики;
- 2) качество выполнения индивидуального задания практики;
- 3) качество отчетной документации;

Оценка «отлично» ставится, если: достигнуты все основные цели и задачи, поставленные перед обучающимся в ходе практики; выполнено индивидуальное задание; вовремя предоставлена полная отчетная документация по данному заданию, нет замечаний по ее выполнению.

Оценка «хорошо» ставится, если: достигнуты основные цели и задачи, поставленные перед обучающимся в ходе практики; выполнено индивидуальное задание, но имеются небольшие недоработки и замечания по его выполнению; не вовремя предоставлена отчетная документация по данному заданию, есть замечания по ее выполнению.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если: обучающийся не вовремя вышел на практику при отсутствии уважительных причин; достигнуты не все основные цели и задачи, поставленные перед обучающимся в ходе практики; частично (не менее 70 %) выполнено индивидуальное задание, имеются значительные недоработки и замечания по его выполнению; не вовремя предоставлена отчетная документация по данному заданию, есть значительные недоработки и замечания по ее выполнению.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если: обучающийся не вовремя вышел на практику или не выходил на практику вообще при отсутствии уважительных причин; достигнуты не все цели и задачи, поставленные перед обучающимся в ходе практики; частично (менее 70 %) выполнено индивидуальное задание, имеются значительные недоработки и замечания по его выполнению; не предоставлена отчетная документация по данному заданию.

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Список основной и дополнительной литературы, необходимой для проведения НИР отражен в таблице 3.

Таблица 3 – Основная и дополнительная литература

№	Наименование учебника	Количество экз. в библиотеке
Основная литература		
1	Янковская, В. В. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие / В.В. Кукушкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 264 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-004167-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1157859	ЭБС
2	Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и	ЭБС

№	Наименование учебника	Количество экз. в библиотеке
	практикум для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева, Д. В. Круглов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16519-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536410	
3	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-507-50443-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/433217	ЭБС
Дополнительная литература		
1	Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17095-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532387	ЭБС
2	Овчаров, А. О. Методология научного исследования : учебник / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 310 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1846123. - ISBN 978-5-16-017366-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1913251	ЭБС
3	Специальная литература определяется индивидуально руководителем НИР согласно теме ВКР магистра	

9.2. Описание информационных интернет-ресурсов необходимых для освоения программы НИР представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Описание информационных ресурсов

№ п/п	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
1	http://lib.sevsu.ru/	Сайт библиотеки СевГУ
2	http://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека. Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования. Содержащий научные статьи и публикации, российские научно-технические журналы.
3	https://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система (ЭБС) издательства «ЛАНЬ» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.
4	https://znanium.ru	Электронно-библиотечная система Znanium.com предоставляет зарегистрированным пользователям

№ п/п	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
		круглосуточный доступ к электронным изданиям из любой точки мира посредством сети Интернет.
5	https://www.biblio-online.ru/	Электронно-библиотечная система Юрайт – это сайт для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги.
6	http://92.mchs.gov.ru/	Сайт ГУ МЧС России по г. Севастополю
7	http://82.rpn.gov.ru/	Сайт МУ Росприроднадзора по РК и г. Севастополю
8	http://crim.gosnadzor.ru/	Сайт МУ Ростехнадзора по РК и г. Севастополю
9	https://spn.sev.gov.ru	Сайт Севприроднадзора (Главного управления природных ресурсов и экологии г. Севастополя
10	Поисковая система «Яндекс» для доступа к тематическим информационным ресурсам	

9.3 Информационные технологии

В ходе проведения практики используется следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Windows Professional 7/8.1/10, Microsoft Office 2016/2019/2021/2024
2. Kaspersky Endpoint Security 10/11
3. WinRAR 5.0

10 Материально-техническое обеспечение практики

При прохождении практики в профильных организациях, материально-техническое обеспечение предоставляется этими организациями самостоятельно.

Для обработки материалов и подготовки отчета о практике используется материально-техническое оснащение кафедры «Техногенная безопасность и метрология».

Материально-техническое обеспечение для НИР представлено в таблице 5.

Таблица 5 –Материально-техническая база кафедры «Техносферная безопасность»

Номер аудитории,	Площадь аудитории (м ²)	Наименование	Перечень оборудования (основное технологическое оборудование)
302	39,44 м ²	Лаборатория систем контроля опасных и вредных факторов	Люксметр-яркометр ТКА-ПКН, 2005ч.; Микроскоп (МПБ-2,, 1 шт.); Весы аналитические (ВЛР-200г, 1 шт.); Набор гирь (Г-4.211.10,, 1 шт.); Газоанализатор УГ-2; психрометр; РН-метр; секундомер; анемометр; Набор стеклянной, фарфоровой посуды. Шланги, штуцера, штативы, насадки, аспиратор, ротаметр, электропечь, азонатор, фильтры, установка моделирующая (ОТ-1, 1 шт.);

Номер аудитории,	Площадь аудитории (м ²)	Наименование	Перечень оборудования (основное технологическое оборудование)
			аспиратор циклический (ЦА-10, 1 шт.); Мутномер (М-101);
304	45,44 м ²	Лаборатория проектирования систем защиты ОС	Батометр-батитермограф ГМ-7Ш Кодоскоп «Полилюкс» Микроскоп МБС-9 Микроскоп CAMPUS1000X Термостат ТС-ВОМ Весы торсионные Шкаф сушильный
310	42,23 м ²	Лаборатория для проведения научных исследований	РН-метр; газоанализатор; Нефтеанализатор; Спектрофотометр КФК-3, набор стеклянной посуды, Ионномер ЭВ-74. Нитратомер Н-401 портативный. Прибор «РН-метр 673». Прибор газового анализа ПГА-ВПМ. Прибор газового анализа ПГА КМ Прибор с комплектом электронов «Ионикс» Холодильник «Liberton». Весы аналитические АДВ-200. Штативы. Аквадистиллятор электрический ДЭ -10 М. рН-метр рН-150 МИ мини лаборатория. Нитратомер ИТ-1201. Электрод ЭСЛ-4307. Электрод вспомогательный ЭВЛ-1МЗ.1. Электрод сравнения ЭСр-10101/3,5. Ионоселективный электрод ЭЛИС-121 NO3. Измеритель электромагнитного излучения ВЕ-метр 50 Гц. Измеритель шума и вибрации ВШВ-003-МЗ – 1 шт. Прибор ПЗ-34 (в комплекте с антенной) - 2 шт. Экофизика-110АБелаяВиброакустика АВ-4. Прибор Ассистент SIV1 Прибор ТКА-ПКМ(60) Прибор ТКА-ПКМ(41) Спектрофотометр ПЭ-5300 ВИ. Фотометр КФК-3-01 – 1 шт. Барометр-анероид БАММ-1. Баня водяная ТБ-4А, Stegler. Водяная баня LOIP LB-140 (ЛАБ-ТБ-4). Холодильник ХФ-250-2 ПОЗИС. Муфельная печь ПМ-14М1-1200-В
311	61,13 м ²	Аудитория для самостоятельной работы студентов	ЭВМ – 15 шт.
312	40,42 м ²	Лаборатория химического анализа в экологии	Весы лабораторные ВЛР-200 Газоанализатор "Сэнсон-М" Концентратомер КН-3 Минилаборатория рН-метр рН-150 МИ Нитратомер ИТ-1201

Номер аудитории,	Площадь аудитории (м ²)	Наименование	Перечень оборудования (основное технологическое оборудование)
			Оксиметр Milwaukee MW600 Фотометр КФК-3
313	59,68 м ²	Лаборатория промышленной санитарии и гигиены труда	Приборы контроля освещенности рабочих мест; Установка для исследования освещенности; Стенд для исследования параметров производственного шума; Стенд для исследования параметров производственной вибрации; Стенд УП-709 (вибрация), Стенд УП-710 (шум), Стенд УП-708 (ИК-излучение), Стенд УП-625 (УФ-излучение), Стенд УП-80 (освещенность), Стенд УП-623 (электробезопасность), Стенд УП-625 (лазерное излучение) «Защита от лазерного излучения».
316	40,73м ²	Лаборатория техники безопасности и пожарной защиты	Стенд для исследования электробезопасности сетей трехфазного тока; Стенд для определения температуры вспышки паров. Манекен-тренажер. Мультиметр ВР-11. Стенд универсальный лабораторный. Прибор ПВНЭ (пожар.)

11 Особенности проведения практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

11.1 Требования к организации практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также

с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению – слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

- для инвалидов по зрению – слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций; – для инвалидов по слуху – слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху – глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

11.2 Особенности организации практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

11.2.1 Особенности содержания практики.

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от образовательной организации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

11.2.2 Особенности организации трудовой деятельности обучающихся.

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

11.2.3 Особенности руководства практикой.

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от образовательной организации и от профильной организации;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

11.2.4 Особенности учебно-методического обеспечения практики.

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

11.2.5 Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Во время проведения защиты практики разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения защиты практики для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.