

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ
_____ Ширяев С.Г.
«29» августа 2023 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Научно – исследовательская работа

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность программы	Безопасность технологических процессов и производств
Форма обучения	заочная

Программа разработана:

Анисимова О.С.	_____	_____	_____	_____
ФИО	(подпись)	доцент	канд. филос. наук	(ученое звание)
		(должность)	(ученая степень)	

Рекомендовано:

Заседанием кафедры безопасности жизнедеятельности, механизации и автоматизации технологических процессов и производств
протокол заседания от 28.08.2023 г. № 1 _____ Зав. кафедрой _____ Башняк С.Е.
(подпись) _____
ФИО

п. Персиановский, 2023 г.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид	Производственная
Тип	Научно-исследовательская работа
Способ проведения	Стационарная, выездная
Форма проведения	Дискретная

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Планируемые результаты обучения по практике «Научно – исследовательская работа» – знания, умения, навыки и опыт деятельности, являются основой для формирования следующих компетенций:

Профессиональные:

ПК-19-способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

ПК-20-способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

ПК-21-способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива

ПК-22-способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

ПК-23 - способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

2.2. Планируемые результаты обучения по практике «Научно-исследовательская работа», характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01Техносферная безопасность, направленность программы - Безопасность технологических процессов и производств представлены в таблице.

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
Знание	
основные проблемы в области техносферной безопасности	ПК-19;
теоретические основы определения цели, задач, предмета и объекта исследования, систематизации информации по теме исследований,	ПК-20
теоретические основы знаний профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива, выполнение экспериментов в области безопасности и обработка их результатов.	ПК-21;
законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	ПК-22
теоретические основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.	ПК-23
Умение	
организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области техносферной безопасности, используя методологии научного исследования, использовать специальную терминологию и основные понятия в сфере научных исследований.	ПК-19;
определять цели, задачи, предмет и объект исследования, систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	ПК-20
использовать знание основ профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива, выполнение экспериментов в обла-	ПК-21;

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
сти безопасности и обработка их результатов.	
использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении задач в области техносферной безопасности.	ПК-22
использовать теоретические основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, подготовки и оформления отчетов по научно-исследовательским работам.	ПК-23
Навык или опыт деятельности	
Иметь опыт деятельности формирования навыков проведения научно-исследовательской работы в области основных проблем техносферной безопасности; ведение библиографической работы с отечественными зарубежными литературными источниками с привлечением современных информационных технологий; применять навыки оформления и представления научных работ;	ПК-19
Иметь опыт деятельности в систематизации и анализе информации по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	ПК-20
Иметь опыт деятельности в научно-исследовательских работах, используя методологии научного исследования в области техносферной безопасности, применять навыки оформления и представления научных работ;	ПК-21
Иметь опыт деятельности в исследованиях, используя законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	ПК-22
Иметь опыт деятельности в области проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, в подготовке и оформлению отчетов по научно-исследовательским работам.	ПК-23

3 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Общая трудоемкость «Научно – исследовательская работа»:

Курс	Трудоемкость	
	З.Е.	Количество недель
заочная форма обучения 2019 год набора		
5	6	4
заочная форма обучения 2020 год набора		
5	6	4

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Содержание практики
1	Подготовительный этап: Ознакомление с программой практики; Знакомство с задачами и организацией практики, конкретными требованиями к выполнению программы практики, сроками выполнения учебных заданий на каждом из этапов; Порядок сбора и обработки информации, анализ результатов и структура оформления отчёта. Выдача задания на практику. Инструктаж по технике безопасности при прохождении практики.

№ п/п	Содержание практики
2	<p>Основной этап: Обзор литературных источников по изучаемой тематике / проблеме; формулировка цели и задач; выбор методологии и методик проведения исследований; выполнение научно-исследовательской работы в соответствии с методологией и методиками; разработка предложений по итогам исследовательской работы; оформление научных исследований</p> <p>Включает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка информационно-методического обеспечения исследований; - проведение теоретических и (или) экспериментальных исследований; - систематизация теоретически или экспериментально полученного материала.
3	<p>Заключительный этап:</p> <p>Подведение итогов научно-исследовательской работы. Включает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработка и оценка результатов исследований; - подготовка и оформление отчета.

5 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студенты должны предоставить руководителю практики от университета письменный отчет о ее прохождении. Отчет составляется каждым студентом индивидуально в соответствии с программой практики.

Отчет оформляется в соответствии с тематикой, заданием и примерной структурой на листах формата А4, компьютерным набором.

При выполнении отчета на компьютере необходимо учитывать следующие требования: титульный лист с указанием министерства, названия факультета, названия кафедры, фамилии и инициалов студента, курса, направления подготовки, номера учебной группы, фамилии и инициалов студента; должности, фамилии и инициалов преподавателя; поля для текста устанавливаются: верхнее – 2 см; левое – 3 см; нижнее – 2 см; правое - 1 см; красная строка (абзацный отступ) – 1,25 см от левой границы текста; интервал между строками – 1,5; интервал между заголовком и текстом - 3; листы должны быть пронумерованы по центру внизу листа (нумерация сквозная; на титульном листе номер не ставится); текст печатается шрифтом Шрифт TimesNewRoman, размер шрифта 14; заголовки выполняют в середине страницы, точка в конце заголовка не ставится; перенос слов на титульном листе и в заголовках не допускается; отчет должен быть скреплен, переплетен или сброшюрован в папку; работа должна содержать содержание и список использованной литературы.

Текст работы излагается с соблюдением принятой терминологии, слова в тексте пишутся полностью, сокращения допускаются только общепринятые в научно-технической литературе.

Текстовая часть делится на разделы и подразделы, пункты и (если необходимо) подпункты. Все разделы, подразделы, пункты и подпункты должны быть пронумерованы арабскими цифрами.

Разделы должны иметь порядковые номера, подразделы должны иметь порядковые номера в пределах раздела, пункты имеют порядковые номера в пределах подраздела и т.д. Каждый раздел отчета следует начинать с нового листа.

Все рисунки, схемы, таблицы должны иметь ссылку на них по тексту, должны быть пронумерованы и названы. На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, при этом допускается сокращать слово (например: см. рис.1). Если рисунок в тексте один, то допускается его не нумеровать. Рисунки нумеруют арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах каждого раздела (главы).

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово "Таблица" с указанием ее номера.

При выполнении работы даются ссылки на использованные справочные данные и соответствующий литературный источник.

Литература, используемая в процессе выполнения задания, приводится в конце работы. Рекомендуется использовать литературу не старше 15 лет. Список литературы оформляется согласно требованиям: ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и

правила составления; ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

Приложения располагаются в конце работы и нумеруются арабскими цифрами в правом верхнем углу без точки в конце. Например, Приложение 1, Приложение 2.

Структура отчета о прохождении практики выглядит следующим образом:

Титульный лист;

Задание на практику;

Содержание;

Введение;

Основная часть;

Заключение;

Список используемой литературы;

Приложения (при необходимости).

Отчет должен содержать список источников (как практических, так и теоретических), которыми пользовался студент при проведении исследования и подготовке отчета.

В приложения выносятся объемные таблицы, рисунки, копии документов организации и другие вспомогательные материалы, на которые даются ссылки в тексте отчета. Количество приложений не ограничивается и в общем объеме отчета не учитывается.

Отчет должен содержать текстовые, графические и табличные материалы, необходимые расчеты, позволяющие раскрыть содержание практики в соответствии с программой ее прохождения. Возможны незначительные отступления от предлагаемой структуры отчета

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ

номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ПК-19;	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Основные проблемы в области техносферной безопасности	организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области основных проблем техносферной безопасности, используя методологии научного исследования, использовать специальную терминологию и основные понятия в сфере научных исследований.	Иметь опыт деятельности формирования навыков проведения научно-исследовательской работы в области основных проблем техносферной безопасности; ведение библиографической работы с отечественными зарубежными литературными источниками с привлечением современных информационных технологий; применять навыки оформления и представления научных работ;
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	теоретические основы определения цели, задач, предмета и объекта исследования, систематизации информации по теме исследований,	определять цели, задачи, предмет и объект исследования, систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	иметь опыт деятельности в систематизации и анализе информации по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

ПК-21;	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	теоретические основы знаний профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива, выполнение экспериментов в области безопасности и обработка их результатов.	использовать знание основ профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива; выполнение экспериментов в области безопасности и обработка их результатов.	иметь опыт деятельности в ведении научно-исследовательских работ, используя методологии научного исследования в области техносферной безопасности, применять навыки оформления и представления научных работ;
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Теоретических основ законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении задач в области техносферной безопасности.	Иметь опыт деятельности в исследованиях, используя законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	теоретические основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.	использовать теоретические основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, подготовки и оформления отчетов по научно-исследовательским работам.	иметь опыт деятельности в области проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, в подготовке и оформлению отчетов по научно-исследовательским работам.

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

6. 2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой - «зачтено», «не зачтено».

6.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования по виду текущего контроля

Результат обучения по практике	Критерии и показатели оценивания результатов обучения по практике			
	не зачтено	зачтено		
I этап Знать основные проблемы в области техносферной безопасности (ПК-19)	Фрагментарные знания теоретических и методологических основ в области основных проблем в области техносферной безопасности/ Отсутствие знаний	Неполные знания теоретических и методологических основ в области основных проблем в области техносферной безопасности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических и методологических основ в области основных проблем в области техносферной безопасности	Сформированные, и систематические знания теоретических и методологических основ знаний в области основных проблем в области техносферной безопасности

<p>II этап. Уметь организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области основных проблем техносферной безопасности, используя методологии научного исследования, используя специальную терминологию и основные понятия в сфере научных исследований. (ПК-19)</p>	<p>Фрагментарные умения применять навыки для организации и проведения научно-исследовательские работы в области основных проблем техносферной безопасности, используя методологии научного исследования, используя специальную терминологию и основные понятия в сфере научных исследований./ Отсутствие знаний</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области основных проблем техносферной безопасности, используя методологии научного исследования, использовать специальную терминологию и основные понятия в сфере научных исследований.</p>	<p>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владение навыками организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области основных проблем техносферной безопасности, используя методологии научного исследования, использовать специальную терминологию и основные понятия в сфере научных исследований.</p>	<p>Успешное и систематическое умение владение навыками организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области основных проблем техносферной безопасности, используя методологии научного исследования, использовать специальную терминологию и основные понятия в сфере научных исследований.</p>
<p>III этап Владеть навыками опыта деятельности формирования проведения научно-исследовательской работы в области основных проблем техносферной безопасности; ведение библиографической работы с отечественными и зарубежными литературными источниками с привлечением современных информационных технологий; применять навыки оформления и представления научных работ;(ПК-19)</p>	<p>Фрагментарные умения применять навыки для формирования проведения научно-исследовательской работы в области основных проблем техносферной безопасности; ведение библиографической работы с отечественными и зарубежными литературными источниками с привлечением современных информационных технологий; применять навыки оформления и представления научных работ;</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками формирования и проведения научно-исследовательской работы в области основных проблем техносферной безопасности; ведение библиографической работы с отечественными и зарубежными литературными источниками с привлечением современных информационных технологий; применять навыки оформления и представления научных работ;</p>	<p>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владение навыками формирования проведения научно-исследовательской работы в области основных проблем техносферной безопасности; ведение библиографической работы с отечественными и зарубежными литературными источниками с привлечением современных информационных технологий; применять навыки оформления и представления научных работ;</p>	<p>Успешное и систематическое умение владение навыками формирования проведения научно-исследовательской работы в области основных проблем техносферной безопасности; ведение библиографической работы с отечественными и зарубежными литературными источниками с привлечением современных информационных технологий; применять навыки оформления и представления научных работ;</p>
<p>I этап Знать теоретические основы определения цели, задач, предмета и объекта исследования, систематизации информации по теме исследований, (ПК-20)</p>	<p>Фрагментарные знания теоретических основ определения цели, задач, предмета и объекта исследования, систематизации информации по теме исследований./ Отсутствие знаний</p>	<p>Неполные знания теоретических основ определения целей, задач, предмета и объекта исследования, систематизации информации по теме исследований,</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических основ определения целей, задач, предмета и объекта исследования, систематизации информации по теме исследований,</p>	<p>Сформированные и систематические знания теоретических основ определения целей, задач, предмета и объекта исследования, систематизации информации по теме исследований,</p>

II этап Уметь использовать теоретические основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, подготовки и оформления отчетов по научно-исследовательским работам. (ПК-23)	Фрагментарное умение использовать теоретические основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, подготовки и оформления отчетов по научно-исследовательским работам../ Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение использовать теоретические основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, подготовки и оформления отчетов по научно-исследовательским работам.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать теоретические основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, подготовки и оформления отчетов по научно-исследовательским работам..	Успешное и систематическое умение использовать теоретические основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, подготовки и оформления отчетов по научно-исследовательским работам..
III этап Владеть навыками опыта деятельности в области проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, в подготовке и оформлении отчетов по научно-исследовательским работам.. (ПК-23)	Фрагментарное применение навыков опыта деятельности в области проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, в подготовке и оформлении отчетов по научно-исследовательским работам../ Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение опыта деятельности в области проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, в подготовке и оформлении отчетов по научно-исследовательским работам..	В целом успешное, но не систематическое применение опыта деятельности в области проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, в подготовке и оформлении отчетов по научно-исследовательским работам..	В целом успешное, но не систематическое применение опыта деятельности в области проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, в подготовке и оформлении отчетов по научно-исследовательским работам..

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Руководитель практики разрабатывает общие и индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность «Безопасность технологических процессов и производств» оказывает методическую помощь обучающимся по программам бакалавриата при сборе материалов для выполнении ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Зачет проводится в виде собеседования по предложенным вопросам.

Собеседование - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся по разделам/темам практики, и рассчитанное на выявление объема знаний обучающегося.

Вопросы для собеседования по итогам практики:

1. Принципы организации научно-исследовательской деятельности.
2. Органы управления системой охраны труда на предприятии.
3. Органы управления системой обеспечения экологической и промышленной безопасности.
4. Органы управления системой предупреждения и ликвидации ЧС.
5. Обоснование и выбор методов научного исследования.
6. Основные опасные и вредные производственные факторы.
7. Производственные опасности и риски.

8. Методы, способы и мероприятия по улучшению условий труда и повышению безопасности
9. Формы экспериментального контроля.
10. Виды и этапы научных исследований.
11. Программа теоретического исследования.
12. Аналитические методы исследования объектов.
13. Классификация и виды эксперимента.
14. Оценка погрешностей в измерениях.
15. Графическая обработка результатов.
16. Вывод эмпирических формул.
17. Аналитические методы исследования объектов.
18. Классификация и виды эксперимента.

Типовые вопросы и задания для подготовки к зачету

ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
Знать основные проблемы в области техносферной безопасности

Типовые вопросы

1. Основные понятия о техносфере и техносферной безопасности. Каким образом осуществляется управление техносферной безопасностью?
2. Основные опасные и вредные производственные факторы.
3. Производственные опасности и риски.
4. Методы, способы и мероприятия по улучшению условий труда и повышению безопасности
5. Техническая структура управления.
6. Классификация принципов управления.
7. Функциональные системы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
8. Органы управления системой охраны труда.
9. Органы управления системой обеспечения экологической и промышленной безопасности.
10. Органы управления системой предупреждения и ликвидации ЧС.

Уметь организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области техносферной безопасности, используя методологии научного исследования, использовать специальную терминологию и основные понятия в сфере научных исследований.

Типовое задание

Сделать вывод о том, работники какого предприятия больше рискуют быть травмированными, если известно, что на предприятиях *A* и *B* повышенной опасности ежегодно количество травм с тяжелыми последствиями (потеря работоспособности) колеблется от 3 до 5 на первом предприятии и от 4 до 6 на втором предприятии. Количество работников (по среднесписочному учету) на предприятии *A* составляет 800 человек, а на предприятии *B* в полтора раза больше.

Навык- Иметь опыт деятельности формирования навыков проведения научно-исследовательской работы в области основных проблем техносферной безопасности; ведение библиографической работы с отечественными и зарубежными литературными источниками с привлечением современных информационных технологий; применять навыки оформления и представления научных работ;

Типовые вопросы

1. Рассказать о групповых методах поиска идей для решения проблем.
2. Дайте характеристику планирования эксперимента.
3. Что дает планирование эксперимента?
4. Планирование факторного эксперимента.
5. Методы выделения факторов для эксперимента.
6. Методы планирования многофакторного эксперимента.
7. Применение метода планирования многофакторного эксперимента при исследовании технологических процессов.
8. Методы активизации научно-технического творчества.

ПК-20-способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

Знать теоретические основы определения цели, задач, предмета и объекта исследования, систематизации информации по теме исследований.

Типовые вопросы

1. Виды и этапы научных исследований.
2. Программа теоретического исследования.
3. Аналитические методы исследования объектов.
4. Классификация и виды эксперимента.
5. Оценка погрешностей в измерениях.
6. Графическая обработка результатов.
7. Вывод эмпирических формул.
8. Методы теоретических и эмпирических исследований.

Уметь определять цели, задачи, предмет и объект исследования, систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

Типовое задание

Выполнить анализ и прогнозирование инновационных предложений для усовершенствования системы обеспечения промышленной, экологической безопасности и охраны труда на предприятии, где проходила практика.

Навык- накапливать опыт деятельности в систематизации и анализе информации по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

Типовое задание

Рассказать о современных разработках организационно-методических и нормативных документов в области– охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; о приемах, методах и способах обработки, представлениях и интерпретации результатов– проведенных практических и научных исследований.

ПК-21-способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

Знать теоретические основы знаний профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива, выполнение экспериментов в области безопасности и обработка их результатов.

Типовые вопросы

1. Что такое эксперимент?
2. Чем наблюдение отличается от эксперимента?
3. Что такое системный анализ?
4. Какие методы относятся к эмпирическим?
5. Что такое «мозговой штурм»?
6. Назовите основные термины науки.
7. Научное исследование, его сущность и особенности.
8. Этапы научного исследования.

Уметь использовать знание основ профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива, выполнение экспериментов в области безопасности и обработка их результатов.

Типовые вопросы

1. Какие виды научных исследований вы знаете?
2. Виды опытов и экспериментов
3. Цель проведения тех или иных видов экспериментов.
4. Теория планирования экспериментов.
5. План эксперимента.
6. Обработка результатов эксперимента.
7. Выводы после проведения эксперимента.

8. Правила безопасности при проведении эксперимента.

Навык- владеть навыками опыта деятельности в ведении научно-исследовательских работ, используя методологии научного исследования в области техносферной безопасности, применять навыки оформления и представления научных работ

Типовые вопросы

1. Ключевые понятия методологии исследования, роль каждого из них в проведении
2. исследований.
3. Назовите отличия методологии от теории познания в целом.
4. Проблема как научное понятие, внутренняя структура проблемы и её индикаторы.
5. Научные подходы и их роль в выполнении научных исследований.
6. Порядок формирования цели и задач научного исследования.
7. Формулировка объекта и предмета научного исследования.
8. Общая характеристика эмпирико-теоретических методов исследования.
9. Общая характеристика логико-теоретических методов исследования.

ПК-22-способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

Знать теоретические основы законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

Типовые вопросы

1. Назовите три вида научных исследований.
2. Охарактеризуйте значение моделирования в научных исследованиях.
3. Классификация моделей.
4. В какой последовательности должна выполняться научно-исследовательская
5. работа?
6. С какой целью выполняется технико-экономическое обоснование НИР?
7. Назовите работы, выполняемые в ходе теоретических исследований.
8. Назовите работы, выполняемые в ходе экспериментальных исследований.
9. Назовите основные виды моделирования объекта исследований.

Уметь использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении задач в области техносферной безопасности.

Типовые вопросы:

1. Приведите основные моменты классификации методов научного познания.
2. Поясните содержание термина «методика».
3. Что входит в понятие фундаментальных и прикладных научных исследований?
4. Что входит в понятие «научная проблема»?
5. Поясните содержание термина «теория».
6. Поясните содержание терминов: «аксиома», «закон», «учение».
7. Поясните различие методов познания: «дедукция» и «индукция».
8. Что входит в состав экспериментально-теоретического метода исследования?

Навык- владеть навыками опыта деятельности в области применения законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении задач в области техносферной безопасности.

Типовые вопросы

1. Основные законы распределения случайных величин:
2. Каким методом можно выявить роль какого-нибудь элемента, явления в системе, его место и функции?
3. Что собой представляет методика исследования?
4. Что должно быть отражено в программе научного исследования?
5. Что собой представляют методы исследования: формализация, гипотетический и аксиоматический методы?
6. Что представляет собой абстрагирование как метод научного исследования?
7. Что принято называть аналитическим этапом научного исследования.

8. Какие этапы предусматривает системный анализ?

ПК-23 - способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

Знать методы проведения и описания исследований.

Типовые вопросы

1. Методы проведения научных исследований:
2. Эмпирические (изучение источников информации, анализ полученных сведений, наблюдение, эксперимент, опрос);
3. Теоретические (анализ, синтез, моделирование, классификация, дедукция, индукция, аналогии, абстрагирование);
4. Количественные методы (статистические методы, болометрические методы); качественные и т.д.
5. Дайте понятие метода научной абстракции.
6. Опишите особенности метода анализа и синтеза.
7. В чем заключается особенности применения метода индукции и дедукции?
8. Когда необходимо применение метода от простого к сложному?
9. Дайте определение методу формализации.
10. Что понимают под методом аналогии?

Уметь проводить исследования и описывать результаты проведения исследований.

Типовое задание

Рассказать алгоритм проведения экспериментальных исследований в области анализа условий труда на примере исследования микроклимата производственного помещения

Навык применения на практике навыков проведения и описания исследований.

Типовое задание

Проанализировать литературные источники по заданию руководителя практики и полученные материалы вставить в отчет. Изучить источники информации, провести анализ полученных сведений по вопросам, предложенных преподавателем в зависимости от задания к отчету.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ЗАКРЫТОГО И ОТКРЫТОГО ТИПА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПК-19 способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

Вопросы закрытого типа:

1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов представляет собой:

- а) состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий;
- б) комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, осуществляемых организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты, в целях предупреждения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации последствий таких аварий;
- в) изменение технологического процесса на опасном производственном объекте внедрение новой технологии, автоматизация опасного производственного объекта или его отдельных частей, модернизация или замена применяемых на опасном производственном объекте технических устройств.

Правильный ответ: а

2. Применением каких инженерно-технических средств безопасности достигается безопасность технологических процессов:

- а) оградительные и предохранительные устройства; сигнализация безопасности
- б) разрывы и габариты безопасности; извещатели (датчики): пороговые, аналоговые и адресно-аналоговые, реагирующие на различные виды физического воздействия

- в) периметральные средства обнаружения; приемно-контрольная аппаратура; средства оповещения
- г) оградительные и предохранительные устройства; сигнализация безопасности; разрывы и габариты безопасности; извещатели (датчики): пороговые, аналоговые и адресно-аналоговые, реагирующие на различные виды физического воздействия; периметральные средства обнаружения; приемно-контрольная аппаратура; средства оповещения.

Правильный ответ: г

3. Установите соответствие между видом риска и его источником:

Риск	Источники риска
1 Индивидуальный	а) техническое несовершенство, нарушение правил эксплуатации технических систем и объектов;
2 Технический	б) условия жизнедеятельности человека;
3 Экологический	в) ЧС, снижение качества жизни;
4 Социальный	г) антропогенное вмешательство в природную среду, техногенные ЧС.

Правильный ответ: 1 – б, 2 – а, 3 – г, 4 – в

4. К мерам снижающим тяжесть последствий возможных аварий относят:

- а) уменьшение вероятности нахождения групп людей в зонах поражающих факторов аварий;
- б) увеличение требуемого уровня надежности системы противоаварийной;
- в) средства оповещения и извещения;
- г) сигнализация безопасности.

Правильный ответ: а, б

5. Установите соответствие между видом риска и нежелательным событием:

Риск	Источники риска
1 Индивидуальный	а) авария, взрыв, катастрофа, пожар, разрушение;
2 Технический	б) групповые травмы, заболевания людей, гибель людей, рост смертности;
3 Экологический	в) антропогенные экологические катастрофы, стихийные бедствия;
4 Социальный	г) заболевание, травма, инвалидность, смерть

Правильный ответ: 1 – г, 2 – а, 3 – в, 4 – б

Вопросы открытого типа:

1. _____ вероятность отказа технических устройств с последствиями определенного уровня (класса) за определенный период функционирования опасного производственного объекта.

Правильный ответ: Технический риск

2. _____ - любые явления (процессы, объекты и т.д.), угрожающие жизни и здоровью человека (или приносящие ущерб).

Правильный ответ: опасность

3. _____ – это система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.

Правильный ответ: Электробезопасность

4. _____ — количественная оценка опасностей, которая определяется как частота или вероятность появления одного события при наступлении другого (безразмерная величина, изменяющаяся в пределах от 0 до 1).

Правильный ответ: Риск

5. _____ - разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

Правильный ответ: авария

6. _____ — угроза, возможность причинения ущерба человеку, имуществу и (или) окружающей среде вследствие аварии на опасном производственном объекте. Опасности аварий на опасных производственных объектах связаны с возможностью разрушения сооружений и (или) технических устройств, взрывом и (или) выбросом опасных веществ с последующим причинением ущерба человеку, имуществу и (или) нанесением вреда окружающей природной среде.

Правильный ответ: Опасность аварии

7. _____ — воспламеняющиеся, окисляющие, горючие, взрывчатые, токсичные, высокотоксичные вещества и вещества, представляющие опасность для окружающей природной среды.

Правильный ответ: Опасные вещества

8. _____ — риск, уровень которого допустим и обоснован исходя из социально-экономических соображений. Риск эксплуатации объекта является приемлемым, если ради выгоды, получаемой от эксплуатации объекта, общество готово пойти на этот риск.

Правильный ответ: приемлемый риск аварии

9. _____ — потери (убытки) в производственной и непроизводственной сфере жизнедеятельности человека, вред окружающей природной среде, причиненные в результате аварии на опасном производственном объекте и исчисляемые в денежном эквиваленте.

Правильный ответ: Ущерб от аварии

10. _____ - математическое ожидание величины ущерба от возможной аварии за определенное время.

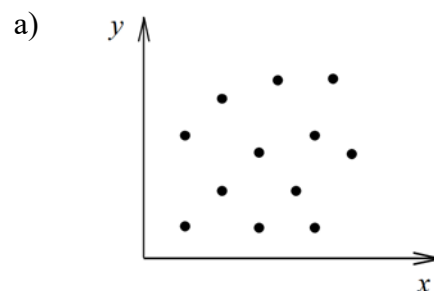
Правильный ответ: ожидаемый ущерб

ПК-20 способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

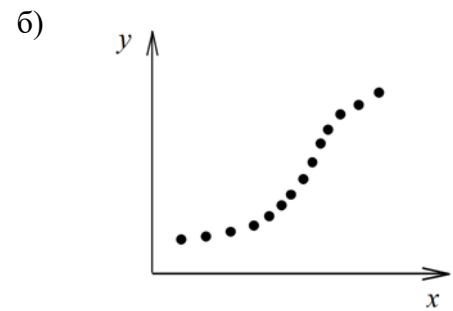
Задания закрытого типа:

1. Установите соответствие между степенью корреляции и ее графиком:

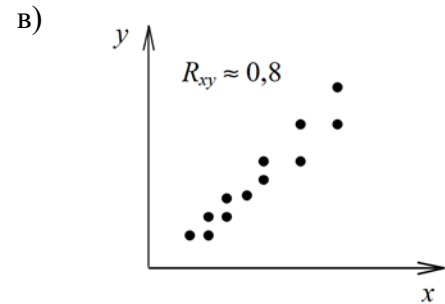
1 Точная линейная корреляция



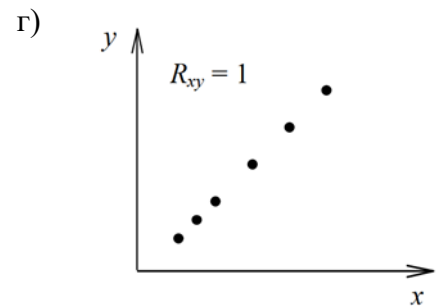
2 Умеренная корреляция



3 Нелинейная корреляция



4 Нет корреляции



Правильный ответ: 1-г, 2-в, 3-б 4-а

2. Установите соответствие между методом обработки экспериментальных данных и его характеристикой:

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Графическое представление экспериментальных данных | а) | при проведении измерений в рамках научных исследований исследователь получает некоторый результат, который носит случайный характер. Для характеристики этого факта используется термин "неопределенность результата измерения". Уменьшение неопределенности результата измерения возможно путем многократного повторения эксперимента и дальнейшего анализа полученных результатов – статистической обработки. |
| 2 | Аппроксимация экспериментальных данных | б) | является наиболее наглядным, позволяет выявить характер функциональной зависимости изучаемых величин, сравнительно легко установить экстремумы функции, пределы увеличения (уменьшения) функций. |
| 3 | Статистическая обработка экспериментальных данных | в) | научная методика, состоящая в замене одних данных другими, в определенном смысле близкими к исходным, но более простыми |

Правильный ответ: 1-б, 2-в, 3-а

3. Прагматический подход к исследованию ориентирован на получение ближайшего результата, например:

- а) снижение риска травматизма при закупке средств индивидуальной защиты;
- б) проблема улучшения условий труда может иметь экономический аспект;
- в) изучение статистических данных и прогнозирование частоты несчастных случаев.

Правильный ответ: а

4. Наблюдение – это метод

- а) обобщения результатов исследования, нахождения общих закономерностей в поведении изучаемых объектов, а также распространения результатов исследования на другие объекты и явления, что способствует повышению надежности проведенного экспериментального исследования;
- б) проблема улучшения условий труда может иметь экономический аспект;
- в) исследования объектов путем представления их элементов в виде специальной символики;
- г) всестороннего изучения объекта, явления в тесном взаимодействии с представителями самых разных наук и научных направлений

Правильный ответ: в.

5. Метод обобщения результатов исследования, нахождения общих закономерностей в поведении изучаемых объектов, а также распространения результатов исследования на другие объекты и явления, что способствует повышению надежности проведенного экспериментального исследования – это....

- а) создание теории;
- б) эксперимент;
- в) формализация
- г) конкретизация

Правильный ответ: а.

Задания открытого типа:

1. Измерения бывают _____, когда измеряемая величина не изменяется в данный промежуток времени (линейные размеры, масса грузов переносимых вручную и т.д. чего-то), и _____, когда измеряемая величина меняется во времени (рабочее сопротивление орудия, крутящий момент на валу почвообрабатывающей фрезы, частота вращения и т.д.)

Правильный ответ: статистическими и динамическими

2. В зависимости от способа получения данных об объекте (процессе, явлении) эксперименты можно разделить на _____ и _____.

Правильный ответ: пассивный, активный

3. При _____ измерениях искомое значение величины определяют непосредственно по устройству отображения измерительной информации применяемого средства измерений. Такое измерение условно можно выразить формулой $Y=X$, где X – значение, непосредственно получаемое из опыта; Y – искомое значение измеряемой величины. Примером может стать измерение температуры термометром.

Правильный ответ: прямых

4. _____ измерения – измерения, при которых искомое значение требуемой физической величины находят на основании известной зависимости между этой величиной и величинами, подвергаемыми прямым измерениям.

Правильный ответ: косвенные

5. _____ погрешности – это погрешности, изменяющие свою величину или знак при повторении эксперимента в условиях равноточных измерений из-за суммарного эффекта действия _____ таких _____ факторов, _____ как вибрация внешних источников, изменение окружающей среды и т. д.

Правильный ответ: случайные

6. _____ – один из вариантов столбиковой диаграммы, позволяющий зрительно оценить распределение статистических данных, сгруппированных по частоте попадания в определенный (заранее заданный) интервал.

Правильный ответ: Гистограмма

7. Метод исследования зависимости между двумя переменными называется _____.

Правильный ответ: регрессия

8. _____ предполагает обработку информации с целью приведения ее к определенному виду и интерпретацию информации, позволяющую индивиду определенным образом отреагировать на полученную информацию.

Правильный ответ: систематизация информации

9. Материалы, полученные при проведении научно-технического исследования, должны быть обработаны, систематизированы и оформлены в виде _____.

Правильный ответ: отчета.

10. _____ - это исследования технического уровня и тенденций развития объектов хозяйственной деятельности, их патентоспособности и патентной чистоты, конкурентоспособности (эффективности использования по назначению) на основе патентной и другой информации.

Правильный ответ: патентные исследования

ПК-21 способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива

Вопросы закрытого типа:

1. Укажите соответствие определения различным назначениям научных исследований
1. исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач;
 2. экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды;
 3. исследования, направленные на определение перспективности работы над темой, нахождение путей решения научных задач.
- а) Фундаментальные;
 - б) Прикладные;
 - в) Поисковые.

Правильный ответ: 1-б, 2-а, 3-в

2. Группировка, в которой исследуются взаимосвязи варьирующих признаков в пределах однородной совокупности, называется
- а) комбинированной;
 - б) типологической;
 - в) аналитической;
 - г) структурной.

Правильный ответ: в.

3. Отличительными признаками научного исследования являются:

- 1) целенаправленность
- 2) поиск нового
- 3) систематичность
- 4) строгая доказательность
- 5) все перечисленные признаки

Правильный ответ: 5

4. Выделите методы управления научными исследованиями (несколько правильных ответов):

- а) организационно-распорядительные
- б) экономические
- в) универсальные
- г) социально психологические

Правильный ответ: а, б, г

Вопросы открытого типа:

1. Кумулята – это _____ изображение статистического ряда накопленных данных полученной информации

Правильный ответ: графическое.

2. Числовой характеристикой случайной величины является _____

Правильный ответ: дисперсия.

3. Совокупность всех возможных однородных объектов, изучаемых по определенному признаку (качественному или количественному), в математической статистике называется _____

Правильный ответ: генеральная совокупность.

4. Целенаправленное сосредоточение внимания исследователя на явлениях эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация называется _____

Правильный ответ: наблюдение.

5. Краткое изложение содержания предстоящего научного сообщения – это...?

Правильный ответ: аннотация.

6.-процесс литературной обработки письменной работы для приведения ее содержания в соответствие с требованиями.

Правильный ответ: Редактирование.

7. Выдача чужого за собственное, присвоение чужого авторства-это

Правильный ответ: плагиат

8. _____ - это группа людей сплоченных исследовательской программой.

Правильный ответ: научный коллектив.

9. Характеризуя особенности научно-исследовательской деятельности в рамках научного коллектива, следует учитывать, что различают два вида научной деятельности: _____

научная деятельность и _____ научная деятельность.

Правильный ответ: индивидуальная, коллективная

10. _____ - это деятельность всего сообщества ученых, работающих в данной отрасли науки, или работа научного коллектива, научных групп.

Правильный ответ: коллективная научная деятельность.

ПК-22 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

Задания закрытого типа:

1. Установите соответствие между методологическими принципами проведения исследований и их описанием

- | | | | |
|---|-----------------------|----|--|
| 1 | Принцип противоречия | а) | состоит в необходимости отождествления, сравнения, определения класса явления, принадлежности его к определенной типологической группе |
| 2 | Принцип оценки | б) | любые события, явления, противоречия оцениваются по критериям важности, актуальности, сложности, связи с другими явлениями |
| 3 | Принцип распознавания | в) | проблема — это всегда противоречие между желаемым и возможным, известным и искомым |

Правильный ответ: 1-в, 2-б, 3-а.

2. Различают три вида экономического эффекта от внедрения научных исследований:

- а) предварительный;
- б) временный;
- в) ожидаемый;
- г) фактический.

Правильный ответ: а, в, г

3. К математическим методам исследования относят:

- а) метод шкалирования;
- б) метод геометрических преобразований;
- в) метод дедукции;
- г) метод линейного программирования.

Правильный ответ: а, б, г

4. Алгебраическая разность между действительным значением измеряемой величины и полученным при измерении – это....

- а) точность измерения;
- б) погрешность измерения;
- в) значение измерения;
- г) планируемое измерение.

Правильный ответ: б

5. Совокупность методов количественного и качественного изучения и анализа состояния и (или) поведения объектов и систем, относящихся к различным отраслям науки, техники и технологий – это ...

- а) экономические методы;
- б) естественно-научные методы;
- в) гуманитарные методы;
- г) математические методы.

Правильный ответ: г

Задания открытого типа:

1. _____ – метод научного изучения, посредством которого устанавливаются

сходство и различие предметов и явлений действительности.

Правильный ответ: сравнение

2. _____ – метод научного исследования процесса определения численного значения некоторой величины посредством определенной заранее единицы измерения.

Правильный ответ: Измерение

3. _____ – метод отвлечения, позволяющий переходить от конкретных предметов к общим понятиям и законам развития.

Правильный ответ: Абстрагирование

4. _____ – изучение объекта исследования как совокупности элементов, образующих систему. В научных исследованиях он предусматривает оценку поведения объекта как системы со всеми факторами, влияющими на его функционирование.

Правильный ответ: Системный анализ

5. _____ – метод всестороннего изучения объекта, явления в тесном взаимодействии с представителями самых разных наук и научных направлений.

Правильный ответ: Комплексный анализ

6. _____ предусматривает использование аксиом, являющихся доказанными научными знаниями, которые применяются в научных исследованиях в качестве исходных положений для обоснования новой теории. Прежде всего, это относится к использованию экономических законов, трудов классиков, научных исследований, являющихся аксиоматическими знаниями научной теории, используемой для дальнейшего развития науки.

Правильный ответ: Аксиоматический метод

6. _____ – метод научного познания, основанный на замене изучаемого предмета, явления на его аналог (модель), содержащий существенные черты характеристики оригинала.

Правильный ответ: Моделирование

7. _____ методы научного познания представляют собой специфические методы конкретных наук. Эти методы формируются в зависимости от целевой функции данной науки и характеризуются взаимным проникновением в однородные отрасли наук.

Правильный ответ: Конкретно-научные (частные)

8. На основе экспериментальных данных можно подобрать алгебраические выражения, которые называют _____.

Правильный ответ: эмпирическими формулами

9. Замену точных аналитических выражений приближенными, более простыми, называют _____, а функции— аппроксимирующими.

Правильный ответ: аппроксимацией

10. При обработке результатов измерений и наблюдений широко используют мето-

ды _____ . Они дают наиболее наглядное представление о результатах экспериментов, позволяет лучше понять физическую сущность исследуемого процесса, выявить общий характер функциональной зависимости изучаемых переменных величин, установить наличие максимума или минимума функции.

Правильный ответ: графического изображения

ПК-23 способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

Задания закрытого типа:

1. Установите последовательность проведения любого исследования:

- а) выбор темы;
- б) выбор методики проведения исследований;
- в) постановка цели и задач
- г) определение объекта и предмета исследования;
- д) постановка эксперимента;
- е) обработка информации и формирование выводов.

Правильный ответ : а, в, г, б, д, е

2. Установите соответствие между подходом к исследованию и его характеристикой:

- | | | | |
|---|---------------------|----|---|
| 1 | Системный подход | а) | это выбор одной грани, аспекта проблемы по какому-либо принципу, учитывая ее актуальность или ресурсы, выделенные на исследование |
| 2 | Научный подход | б) | базируется на опыте, т.е. на накоплении опытных данных в какой-либо предметной области, и последующем логическом выводе на основе этих данных. |
| 3 | Эмпирический подход | в) | используется научная постановка целей исследования и научный аппарат его проведения |
| 4 | Аспектный подход | г) | учитывает максимальное количество аспектов проблемы в их взаимосвязи и целостности, определяет характер связи между аспектами и их характеристиками |

Правильный ответ: 1-г, 2-в, 3-б, 4-а.

3. Любое исследование предполагает:

- а) определенную схему его проведения;
- б) удачное завершение исследования;
- в) выявление новых фактов;
- г) работу над ошибками.

Правильный ответ: а

4. Для исследования закономерностей между явлениями (процессами), которые зависят от многих, иногда неизвестных факторов, применяют

- а) логарифмический анализ;
- б) корреляционный анализ;
- в) эмпирический анализ;
- г) построение монограмм.

Правильный ответ: б

5. Процесс приведения данных к виду, удобному для использования – это ...

- а) сбор данных;
- б) обработка данных;
- в) получение контролируемых условий;
- г) прогнозирование данных.

Правильный ответ: б

Задания открытого типа:

1. Под _____ в общем случае понимают профессиональную деятельность по получению новой информации (нового знания), исходя из минимального объема имеющейся, и осуществляемую по определенным правилам (алгоритмам) с использованием устоявшихся или нетривиальных методов.

Правильный ответ: исследованием.

2. _____ – целенаправленное познание действительности, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, процесс выработки новых научных знаний является одним из видов познавательной деятельности, характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью и точностью.

Правильный ответ: Научное исследование

3. _____ - это логическая организация деятельности человека, состоящая в определении целей и предмета исследований, подходов и ориентиров его проведения, выборе средств и методов, определяющих наилучший результат.

Правильный ответ: Методология

4. _____ – метод изучения предмета путем его количественного измерения и качественной характеристики.

Правильный ответ: Наблюдение

5. _____ – научно поставленный опыт в соответствии с целью исследования для проверки результатов теоретических исследований. Проводится в точно учитываемых условиях, позволяющих следить за ходом явлений и воссоздавать его повторно в заданных условиях.

Правильный ответ: Эксперимент

6. Практически **всегда в начале процесса исследования выдвигается предположение о его результатах** - _____.

Правильный ответ: гипотеза

7. _____ – это совокупность приемов, способов исследования, порядок их применения и интерпретации полученных с ее помощью результатов. Она зависит от характера объекта изучения; методологии; цели исследования; разработанных методов; общего уровня квалификации исследователя.

Правильный ответ: методика

8. Различают эксперименты _____ (характерны при изучении социальных явлений в обстановке, например, производства, быта и т. п.) и _____ (широко применяются во многих естественнонаучных исследованиях. В этом случае изучают явления, изолированные до требуемой степени, чтобы оценить их в количественном и качественном отношении)

Правильный ответ: естественные, искусственные

9. _____ исследования проводят с применением типовых приборов, специальных моделирующих установок, стендов, оборудования и т. д. Эти исследования позволяют наиболее полно и доброкачественно, с требуемой повторяемостью изучить влияние одних характеристик при варьировании других. Эти исследования в случае достаточно полного научного обоснования эксперимента (математическое планирование) позволяют получить хорошую научную информацию с минимальными затратами.

Правильный ответ: лабораторные

10. _____ исследования имеют целью изучить процесс в реальных условиях с учетом воздействия различных случайных факторов производственной среды.

Правильный ответ: Производственные

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по практике "Научно-исследовательская работа» проводится в форме промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация осуществляется по окончании практики в виде зачета, по результатам по результатам защиты письменного отчета.

По итогам прохождения практики каждый студент получает отзыв - характеристику о прохождении практики от руководителя практики от кафедры, в котором излагается:

- 1) характер выполненной работы;
- 2) профессиональные навыки, знания и умения, проявленные студентом в процессе выполнения задания;
- 3) отношение студента к порученной работе.

По окончании практики студенты должны предоставить руководителю практики от университета письменный отчет о ее прохождении. Отчет составляется каждым студентом индивидуально в соответствии с программой практики.

К защите допускаются студенты, получившие положительные рецензии по представленному отчету.

Согласно учебному плану и расписанию занятий назначается дата проведения защиты отчета по практике. Каждому студенту предлагается устное информационное сообщение о проделанной работе в период практики.

Порядок сообщения студент определяет самостоятельно, подчеркнув, что, по его мнению, является наиболее важным и значимым, и где проявлена его самостоятельность при написании отчета. Допускается обращение к тезисам, составленным заранее. К докладу в качестве наглядных пособий, могут представляться в форме плакатов графика; диаграммы; рисунки, фотографии, структурные схемы, расчетные материалы и т.п., при необходимости может использоваться для объяснений аудиторная доска.

Затем студент отвечает на вопросы.

Процедура отчета состоит из доклада студента о проделанной работе в период практики, ответов на вопросы, анализа отчетной документации (заверенного руководителем практики и научным руководителем) и отзыва – характеристики научного руководителя.

По результатам выполнения производственной практики в семестре выставляется зачёт («зачтено», «не зачтено»).

- «**зачтено**» выставляется, если обучающийся полностью выполнил план прохождения производственной практики, осуществил подборку необходимых документов, умело анализирует полученный во время практики материал, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание основной и дополнительной литературы.

- «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не выполнил план прохождения научно-исследовательской практики, не осуществил подборку необходимых документов, не правильно проанализировал полученный во время практики материал, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы по существу или вообще не отвечает на вопросы, не правильно оформил отчет о практике.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Система управления охраной труда в организации : учебно-методическое пособие / И. С. Мартынов, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский, Д. В. Сёмин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76620 (дата обращения: 05.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/76620
Панов, А. А. Организация и управление производством : учебное пособие / А. А. Панов. — Волгоград : Волгоград-	https://e.lanbook.com/book/76621

ский ГАУ, 2015. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76621 (дата обращения: 05.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Иванов, Ю. И. Производственная санитария и гигиена труда / Ю. И. Иванов, Е. А. Попова. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60192 (дата обращения: 05.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/60192

8 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения
Windows Vista™ Russian OEM MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL MS Office 2007 RusAcad Open Windows 10 Home Get Windows 8.1 Office Standard2013

Перечень профессиональных баз данных:

- 1) Информационно правовой портал «Гарант.ру». – Режим доступа: <https://www.garant.ru/>
- 2) Нормативно-техническая документация. Бесплатная база ГОСТ. – Режим доступа: <https://docplan.ru/>

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
ЭБС «Лань». Издательство «Лань»	www.e.lanbook.com
Университетская библиотека Online	http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp
Профессиональная медицинская справочная система MedElement	https://medelement.com
Информационно-правовая система Консорциум кодекс	https://kodeks.ru/
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интер-

нет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

– укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Аудитория № 208 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1); проектор (1); стенды; ноутбук (переносной)); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1) (переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.</p> <p>Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4</p>
<p>Аудитория № 210 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1); проектор (переносной) (1); стенды; ноутбук (переносной)); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные) ; учебно-</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4</p>

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.</p> <p>Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО</p>	
<p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 209 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1) (переносной); сетевой терминал (1); мониторы (5)) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ (1).</p> <p>Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66159871 от 11.12.2015 OPEN 96166520ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2007 Лицензия № 42563717 от 03.08.2007 OPEN 62544085ZZE0908 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4</p>
<p>Аудитория № 210а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (сейф (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (1); компьютер (1); Принтер (1).</p> <p>Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО,</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4</p>

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	
<p>Аудитория № 212а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования.</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - видеоплеер (1); проектор (1); медиаплеер (1); нетбук (1); МФУ (1); компьютер (1). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4</p>
<p>Аудитория № 215 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (сейф (1), столы (3)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (переносной) (1), ноутбуки (переносные) (3); специализированное учебное оборудование - приборы переносные и инструменты переносные: пирометр инфракрасный (1), дозиметр радиоактивного фона (1), измеритель уровня шума (1), люксметр (1), газоанализатор (1), измеритель уровня электромагнитного фона (1). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4</p>
<p>Аудитория № 293а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (стеллажи) (2).</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - дым машина (1); указатель высокого напряжения (1), газоанализатор (1), средства индивидуальной защиты (противогазы (12), самоспасатели (3), респиратор (1), костюмы защитные хлопчатобумажные (4), шлем защитный (1), компрессор (1), комплект дыхательного аппарата (1), дефибрилятор (1), экспериментальная панель «Электробезопасность» (1), электропила (1), термоанемометр (1), вискозиметр (1), мультиметр (2), преобразователь частоты (1), ручная шлифовальная машина (1), вольтметры (3), перфоратор (1)</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 6</p>