

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н. В. Лобов

03 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

дисциплина: Учебно-исследовательская работа
(наименование)

Форма обучения: очная, заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 288 (8)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления)

Направленность: Безопасность технологических процессов и производств
(наименование образовательной программы)

Доцент с обязанностями
зав.кафедрой ТД,
канд.техн.наук



Т.О. Сошина

Согласовано

Начальник управления
образовательных программ,
канд.техн.наук, доцент



Д.С. Репецкий

Начальник
учебно-методического отдела
ЛФ ПНИПУ



Т.В. Пашкина

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Проведение учебно-исследовательской работы (УИР) ставит своими целями:

- вовлечение всех без исключения студентов в научные исследования, интеграция научного потенциала университета и стремления обучающихся к исследовательской деятельности;
- создание условий для развития творческого потенциала и научного мышления обучающихся;
- формирование и усиление творческих способностей обучающихся, развитие и совершенствование форм привлечения молодежи к исследовательской деятельности, обеспечивающих единство учебного, научного, воспитательного процесса для повышения уровня подготовки высококвалифицированных кадров.

Задачами УИР является:

- формирование комплексного представления о специфике исследовательской работы;
- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений по направлению подготовки;
- овладение современными методами научного исследования в наибольшей степени соответствующими предмету исследований;
- владение стандартными методиками поиска, анализа и обработки научно-технической информации;
- развитие практических навыков ведения самостоятельной исследовательской деятельности, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях;
- развитие когнитивных и исследовательских умений при решении разрабатываемых вопросов;
- развитие умения выдвигать гипотезы и последовательно развивать аргументацию в их защиту;
- приобретение умения анализировать результаты исследования и формулировать выводы и рекомендации;
- развитие умения оценивать качество исследования в своей предметной области, соотносить новую информацию с уже имеющейся, анализировать результаты исследования и формулировать выводы и рекомендации;
- развитие умения обоснованно, логично и последовательно представлять результаты собственного исследования.

Во время УИР обучающийся должен сделать анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по темам исследований, теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач.

Конкретные задачи, выполняемые в течение УИР, отражаются в индивидуальном задании, выдаваемом преподавателем.

Проведение УИР предполагает работу с библиотечным фондом и Интернет-ресурсами для поиска и систематизации научных источников и информации в целях подготовки отчетов по практическим заданиям.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Основные методы исследований, практически использующиеся в области обеспечения техносферной безопасности

Патентная информация

Выбор направления научного исследования

Этапы учебно-исследовательской работы

Методы и средства проведения учебного исследования

Особенности теоретического исследования

Общие сведения об экспериментальных исследованиях

Обработка и оформление результатов исследовательской работы

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-3	ИД-1 _{ОПК-3}	Знать: - роль и место отечественной науки и образования в системе мировых научных и образовательных систем; - основополагающие принципы и систему формирования научных знаний по вопросам техносферной безопасности	Знает основополагающие принципы и систему формирования государственных требований в сфере техносферной безопасности.	Опрос. Теоретические вопросы диф.зачета
	ИД-2 _{ОПК-3}	Уметь пользоваться информационными ресурсами для решения учебных и исследовательских задач	Умеет пользоваться информационными ресурсами, содержащими государственные нормативные требования в сфере техносферной безопасности.	Защита результатов практических занятий.
	ИД-3 _{ОПК-3}	Владеть навыками: - проведения научной экспертизы; - трансформации научных знаний в локальные нормативные документы организации по вопросам охраны труда.	Владеет навыками трансформации (согласования) государственных требований в сфере техносферной безопасности с локальными нормативными документами организации.	Защита результатов практических занятий.
ПКО-1	ИД-1 _{ПКО-1}	Знать: - методы исследования в области научно-исследовательской и производственной деятельности в соответствии с	Знает методологию научных исследований.	Опрос. Теоретические вопросы диф.зачета

		<p>направлением подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - патентные и литературные источники по разрабатываемой теме. 		
	ИД-2 _{ПКО-1}	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме, анализировать научную и практическую значимость исследований; - использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач, планировать и проводить эксперимент в исследуемой области; - оценивать и творчески адаптироваться к конкретным условиям выполняемых задач в области техносферной безопасности и их инновационным решениям; - самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты исследовательской деятельности по установленным формам. 	<p>Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме.</p>	<p>Защита результатов практических занятий.</p>
	ИД-3 _{ПКО-1}	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формулирования целей и задач исследования; - навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации; - навыками практического использования различных 	<p>Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации</p>	<p>Защита результатов практических занятий.</p>

		<p>методов исследований в области техносферной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками публичных выступлений, дискуссий; - приемами формирования универсальных умений на основе межпредметной интеграции; - основными элементами форм выступления и обладает навыками публичных выступлений (участие в конференциях); - навыками оформления результатов исследований (оформление отчета). 		
--	--	---	--	--

3. Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		1	2	3	4
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	144	36	36	36	36
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)	32	8	8	8	8
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	96	24	24	24	24
- контроль самостоятельной работы (КСР)	16	4	4	4	4
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	144	36	36	36	36
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет	9				9
Зачет	27	9	9	9	
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	288	72	72	72	72

4. Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1-й семестр				
МОДУЛЬ 1	8	0	24	36
ВВЕДЕНИЕ Актуальные проблемы, источники, стимулы и виды исследовательских поисков в области безопасности техносферы. Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. РАЗДЕЛ 1. НАУКА И ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА Понятие «науки» и классификация наук. Роль науки в развитии общества. Наука России XXI века – основа ее инновационного развития. РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В РОССИИ Формы организации научных исследований в России. Ученые степени и ученые звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в Российской Федерации. Истоки научных исследований в России и за рубежом. Взаимосвязь естественно-природных и техносферных научных исследований. Приоритетные направления развития науки и техники в субъектах РФ. Функции и задачи ВАК. Российская академия наук (РАН). Отраслевые академии наук. РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В ПНИПУ Структура университета, органы управления, научно-исследовательская и инновационная инфраструктура университета. Научные школы университета, тематики НИР по факультетам и кафедрам. Профессиональная ориентация (введение в направление/специальность), актуальные научные задачи промышленности Пермского края по профилю подготовки. Научно-исследовательская работа студентов на факультете, на кафедре. Ознакомительные экскурсии по лабораториям кафедр/факультетов. РАЗДЕЛ 4. НАПИСАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ УИР Структура УИР. Способы написания текста. Язык и стиль речи. Сокращения слов. Оформление таблиц. Графический способ изложения иллюстративного материала. Оформление использованных источников. Требования к печатанию рукописи.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудитор- ных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
<p>РАЗДЕЛ 5. ВЫПОЛНЕНИЕ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО МОДУЛЮ 1. Выдача индивидуального задания на УИР. Объяснение сроков и процедуры защиты отчетов по практическим заданиям УИР. Выбор направления (проблемы, объекта, темы) исследования (разработка возможных направлений исследований, сравнительная оценка эффективности возможных направлений исследований), обоснование актуальности выбранного направления. Постановка цели и конкретных задач исследования. Изучение литературы и нормативных документов. Проведение аналитического обзора информационных источников, патентных исследований. Выполнение учебно-исследовательской работы, анализ полученной информации. Оформление отчета по практическому заданию УИР и его защита. Обсуждение результатов исследования. Подведение итогов выполнения УИР, формулирование выводов и оценка полученных результатов.</p>				
ИТОГО по 1-му семестру	8	0	24	36
2-й семестр				
МОДУЛЬ 2	8	0	24	36
<p>РАЗДЕЛ 6. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ Научное исследование. Понятия «методология» и «метод научных исследований». Философские и общенаучные методы научного исследования. Специальные методы научного исследования. Методология и методики экспериментальных исследований. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике»: Понятийно-категориальный аппарат. НИРС. Творческое мышление в исследовательской работе и его характеристики. Научное исследование, объекты, уровни, структурные компоненты. Теоретический и эмпирический уровни исследований. Методология научных исследований. Методика научных исследований. Специальные методы научного исследования (на примере управления охраной труда). Методология и методики экспериментальных исследований.</p> <p>РАЗДЕЛ 7. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ В ТЕХНОСФЕРЕ Современные актуальные проблемы техносферной безопасности, Их общее содержание. Особенности источников и стимулов исследований в области обеспечения безопасности техносферы: гуманистические идеалы, накопленные</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудитор- ных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
<p>статистические данные, имеющиеся методы исследований, достижения комплекса наук о человеке. Виды исследований в техносферной безопасности: индивидуальные, коллективные, комплексные. Основные пять этапов в постановке работ исследовательского характера. Их общее содержание в приложении к повышению безопасности техносферы.</p> <p>РАЗДЕЛ 8. ВЫПОЛНЕНИЕ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО МОДУЛЮ 2.</p> <p>Выдача индивидуального задания на УИР. Объяснение сроков и процедуры защиты отчетов по практическим заданиям УИР. Выбор направления (проблемы, объекта, темы) исследования (разработка возможных направлений исследований, сравнительная оценка эффективности возможных направлений исследований), обоснование актуальности выбранного направления. Постановка цели и конкретных задач исследования. Изучение литературы и нормативных документов. Проведение аналитического обзора информационных источников, патентных исследований. Выбор метода (методики) проведения исследования. Выполнение учебно-исследовательской работы, обработка результатов эксперимента и/или анализ полученной информации. Описание процесса исследования. Оформление отчета по практическому заданию УИР и его защита. Обсуждение результатов исследования. Подведение итогов выполнения УИР, формулирование выводов и оценка полученных результатов.</p>				
ИТОГО по 2-му семестру	8	0	24	36
3-й семестр				
МОДУЛЬ 3.	8	0	24	36
<p>РАЗДЕЛ 9. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ, МЕТОДЫ И ПОСТАНОВКА ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНОСФЕРЫ</p> <p>Характеристика основных общенаучных принципов, образующих методологию науки. Раскрытие этих принципов применительно к исследованиям в области безопасности техносферы: объективности, деятельного подхода, целостности, системного подхода, генетического подхода, сущностного подхода. Методы исследований в области обеспечения безопасности техносферы. Эмпирические методы и их недостатки. Теоретические методы. Их преимущества и недостатки. Рассмотрение отдельных примеров</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудитор- ных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
<p>применения этих методов в исследованиях по техносферной безопасности. Содержание постановочного этапа исследований в техносферной безопасности. Выбор объектной области, проблемы, темы исследования. Примеры. Формулировка задач исследования. Обобщенные показатели эффективности исследований в техносферной безопасности и их внедрения.</p> <p>РАЗДЕЛ 10. ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРАКТИКОЙ ЭКСПЕРИМЕНТА</p> <p>Выбор направления. Работа с литературными источниками, в т.ч. патентами. Поиск аналогов по электронным базам через библиотеку ПНИПУ, Пермский ЦНТИ. Определение научной новизны и патентной чистоты предполагаемых научных исследований. Ознакомление с методами и методиками, необходимыми для проведения конкретного научного исследования. Проведение эксперимента в составе межфакультетских/межкафедральных/кафедральных исследовательских групп. Уточнение плана исследований в зависимости от полученных результатов. Культура доклада и техника презентаций.</p> <p>РАЗДЕЛ 11. ВЫПОЛНЕНИЕ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО МОДУЛЮ 3.</p> <p>Выдача индивидуального задания на УИР. Объяснение сроков и процедуры защиты отчетов по практическим заданиям УИР. Выбор направления (проблемы, объекта, темы) исследования (разработка возможных направлений исследований, сравнительная оценка эффективности возможных направлений исследований), обоснование актуальности выбранного направления. Постановка цели и конкретных задач исследования. Проведение аналитического обзора информационных источников, патентных исследований. Изучение литературы и нормативных документов. Выбор метода (методики) проведения исследования. Выполнение учебно-исследовательской работы, обработка результатов эксперимента и/или анализ полученной информации. Описание процесса исследования. Оформление отчета по практическому заданию УИР и его защита. Обсуждение результатов исследования. Подведение итогов выполнения УИР, формулирование выводов и оценка полученных результатов.</p>				
ИТОГО по 3-му семестру	8	0	24	36

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудитор- ных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	4-й семестр			
МОДУЛЬ 4.	8	0	24	36
РАЗДЕЛ 12 ПРОФИЛИЗАЦИЯ Презентация программ магистратуры ПНИПУ. РАЗДЕЛ 13. ВЫПОЛНЕНИЕ ИТОГОВОЙ УЧЕБНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ Написание и защита работы по проблемам выбранной тематики УИР. Оформление отчета об УИР в соответствии с требованиями ГОСТ.				
ИТОГО по 4-му семестру	8	0	24	36
ИТОГО по дисциплине	32	0	96	144

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Особенности организации исследований в области техносферной безопасности
2.	Принципы, методы и постановка исследований в области техносферной безопасности
3.	Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области (аналитический обзор и т.п.)
4.	Выбор и обоснование темы исследования
5.	Изучение библиографических источников научно-технической информации, анализ отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
6.	Составление аннотации на научную статью
7.	Осуществление патентного поиска по тематике исследования
8.	Осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме
9.	Анализ основных результатов и положений, оценка их эффективности в рамках исследования
10.	Планирование и проведение экспериментальных исследований по проблеме
11.	Исследование динамики показателей производственного травматизма
12.	Выявление и исследование причин производственного травматизма
13.	Применение психофизических формул для оценки состояния рабочей среды и трудовых процессов
14.	Определение оптимальной последовательности осуществления предупредительно-профилактических мероприятий по снижению профессионального риска

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1.	Болдин, А. П. Основы научных исследований [Текст] : учебник для студентов учреждений высшего образования / А.П. Болдин, В.А. Максимов. - М. : ИЦ Академия, 2014. - 352 с. : ил. - (Бакалавриат).	5
2.	Основы научных исследований : теория и практика : учеб. пособие для студ., обучающихся по спец. в обл. информ. безопасности / В.А. Тихонов, Н.В. Корнев, В.А. Ворона ; под ред. В.А. Тихонова. - М. : Гелиос АРВ, 2006. - 353 с.	15
3.	Цаплин, А.И. Основы научных исследований в технологии машиностроения [Текст] / А.И. Цаплин. - Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2014. - 228 с. : ил.	10
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Муштаев, В.И. Основы инженерного творчества : учеб. пособие для студ. вузов / В.И. Муштаев, В.Е. Токарев. - М. : Дрофа, 2005. - 254 с.	5
2.	Половинкин, А.И. Основы инженерного творчества : учеб. пособие / А.И. Половинкин. - 3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2007. - 368 с. - (Учебник для вузов. Специальная литература).	5
3.	Папковская, П.Я. Методология научных исследований : курс лекций / П.Я. Папковская. - 2-е изд., изм. - М. : Информпресс, 2006. - 184 с.	3
4.	Гецов, Г.Г. Как эффективно работать с информацией из книг, газет, журналов и других источников. Приемы традиционные и новые : практическое пособие / Г.Г. Гецов. - 8-е изд. - М. : Изд-во МГУ, 2006. - 121 с.	5
2.2. Периодические издания		
1.	Безопасность труда в промышленности: научно-производственный журнал/Учредители: Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор); ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности» (ЗАО НТЦ ПБ). - Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг.	
2.	Безопасность в техносфере: научно-методический и информационный журнал/Учредитель: Коллектив редакции журнала. - Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используются	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используются	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
основная	Филиппова, А. В. Основы научных исследований : учебное пособие / А. В. Филиппова. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 75 с.	https://e.lanbook.com/book/30180	Сеть Интернет/авторизованный
основная	Лянденбургский, В. В. Основы научных исследований : учебное пособие / В. В. Лянденбургский, В. В. Коновалов, А. В. Баженов. — Пенза : Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2013. — 396 с.	https://www.iprbookshop.ru/75308.html	Сеть Интернет/авторизованный
основная	Пономарев А. Б. Методология научных ис-	https://elib.ps	Сеть Интернет-

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
	следований : учебное пособие / А. Б. Пономарев, Э. А. Пикулева. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014.	tu.ru/docview/1355	нет/авторизованный
дополнительная	Основы научных исследований : учебное пособие / составители Ю. В. Устинова [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 112 с.	https://e.lanbook.com/book/134299	Сеть Интернет/авторизованный
дополнительная	Методология научного творчества : учебное пособие / В. Г. Назаркин, В. Е. Сергеенков, Н. И. Верёвкин, Н. А. Давыдов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 32 с.	https://www.iprbookshop.ru/19010.html	Сеть Интернет/авторизованный
дополнительная	Пелипенко, В. Н. Методология научного творчества : учебное пособие / В. Н. Пелипенко. — Тольятти : ТГУ, 2010. — 96 с.	https://e.lanbook.com/book/139670	Сеть Интернет/авторизованный
дополнительная	Пойлов В. З. Основы научных и инженерных исследований : учебное пособие / В. З. Пойлов. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2008.	http://elibrary.pstu.ru/docview/836	Сеть Интернет/авторизованный
дополнительная	Потапов Б. Ф. Начала инженерного творчества : учебное пособие / Б. Ф. Потапов, Р. В. Бульбович, А. Ю. Крюков. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2010.	http://elibrary.pstu.ru/docview/449	Сеть Интернет/авторизованный
Нормативно-технические издания	ГОСТ 7.32-2017 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления = Межгос. стандарт (СИБИД): изд. официал. : принят Межгос.советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 сентября 2017 г. N 103-П): введ. взамен ГОСТ 7.32-2001.: дата введ. 2018.07.01/ разработ.Федерал.Гос.бюджетным учреждением науки "Всеросс.ин-т научной и технич.информ. Росс.акад. наук" в рамках Технич. комитета по стандартизации ТК 191 "Научно-технич.информ.", библиограф. изд. дело.	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_29229/	Локальная сеть/ свободный доступ
Нормативно-технические издания	ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общепринятые правила составления. Межгос. стандарт (СИБИД): изд. официал.: принят Межгос. советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 12 от 2 июля 2003 г.) введ. взамен ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82; дата введ. 2004.07.01./разработ. Росс. книжной палатой М-ва РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций, Росс.гос.б-кой и Росс.	http://docs.cntd.ru/document/464647573	Локальная сеть/ свободный доступ

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
	нац. б-кой М-ва культуры РФ, Межгос.Технич. комитетом по стандартизации ТК 191 "Научно-технич. информ., библи. и изд. дело		
Нормативно-технические издания	http://www.consultant.ru/ (ИСО 214:1976) Реферат и аннотация. Общие требования. Нац. (СИБИД): изд. официал. : утвержден и введ. в д. Приказом Федерал. агентства по технич. регулированию и метрологии от 01 августа 2018 г: введ. впервые: дата введ. 2019.01.01/ подготовлен Федерал. гос. бюджетным учреждением науки "Всеросс. ин-т научной и технич. информ. Росс. акад. наук (ВИНИТИ РАН)", Федерал. гос. бюджетным учреждением "Росс.гос.б-ка", Федерал. гос. бюджетным учреждением "Гос.публ. научно-технич. б-ка России" на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4	http://docs.cntd.ru/document/437206684	Локальная сеть/ свободный доступ
Нормативно-технические издания	ГОСТ Р 7.0.100–2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Нац стандарт (СИБИД): изд. официальное : утвержд. и введ. в д. Приказом Федерал. агентства по технич. регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года № 1050-ст: введ. впервые: дата введ. 2019.07.01 / подготовлен Федерал. гос. унитарным предприятием «Информ. телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)» филиал «Росс. книжная палата», Федерал.гос. бюджетным учреждением «Росс.гос.б-ка», Федерал.гос. бюджетным учреждением «Росс. нац.б-ка»	http://www.consultant.ru/	Локальная сеть/ свободный доступ
Нормативно-технические издания	ГОСТ Р 2.105-2019. Единая система конструкторской документации Общие требования к текстовым документам. Нац. стандарт: изд.официал.е : утвержден и введ. в д. Приказом Федерал. агентства по технич. регулированию и метрологии от 29 апреля 2019 года № 175-ст: введ. впервые: дата введ. 2020.02.01/ разработ. Федерал.гос.унитарным предприятием «Росс. научно-технич. центр информ. по стандартизации, метрологии и оценке соответствия»(ФГУП«СТАНДАРТИНФОРМ»).	http://www.consultant.ru/	Локальная сеть/ свободный доступ
Нормативно-технические издания	ГОСТР 7.05 -2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления Нац. стандарт: изд. официальное : утв. и	http://www.consultant.ru/	Локальная сеть/ свободный доступ

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
	введ. в д. приказом Федерал.агентства по технич. регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г.: введ. впервые: дата введ. 2009.01.01/разраб. Федерал. гос.учрежд. "Росс. книжная палата" Федерал.агентства по печати и массовым коммуникациям		

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы/ Офисные приложения	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия)

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование БД	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	http://e.lanbook.ru/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекции и практические занятия	Рабочее место преподавателя	16 14
	Доска интерактивная	
	Рабочие места по количеству обучающихся	
	Компьютеры	
	Мультимедиа проектор	

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

3. Объем и виды учебной работы заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		1	2	3	4
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	24	6	6	6	6
- лекции (Л)	8	2	2	2	2
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	8	2	2	2	2
- контроль самостоятельной работы (КСР)	8	2	2	2	2
- контрольная работа	+	+	+	+	+
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	248	62	62	62	62
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет	4				4
Зачет	12	4	4	4	
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	288	72	72	72	72

4. Содержание дисциплины заочная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1-й семестр				
МОДУЛЬ 1	2		2	62
ВВЕДЕНИЕ Актуальные проблемы, источники, стимулы и виды исследовательских поисков в области безопасности техносферы. Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. РАЗДЕЛ 1. НАУКА И ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА Понятие «науки» и классификация наук. Роль науки в развитии общества. Наука России XXI века – основа ее инновационного развития. РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В РОССИИ Формы организации научных исследований в России. Ученые степени и ученые звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудитор- ных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
<p>Российской Федерации. Истоки научных исследований в России и за рубежом. Взаимосвязь естественно-природных и техносферных научных исследований. Приоритетные направления развития науки и техники в субъектах РФ. Функции и задачи ВАК. Российская академия наук (РАН). Отраслевые академии наук.</p> <p>РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В ПНИПУ Структура университета, органы управления, научно-исследовательская и инновационная инфраструктура университета. Научные школы университета, тематики НИР по факультетам и кафедрам. Профессиональная ориентация (введение в направление/специальность), актуальные научные задачи промышленности Пермского края по профилю подготовки. Научно-исследовательская работа студентов на факультете, на кафедре. Ознакомительные экскурсии по лабораториям кафедр/факультетов.</p> <p>РАЗДЕЛ 4. НАПИСАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ УИР Структура УИР. Способы написания текста. Язык и стиль речи. Сокращения слов. Оформление таблиц. Графический способ изложения иллюстративного материала. Оформление использованных источников. Требования к печатанию рукописи.</p> <p>РАЗДЕЛ 5. ВЫПОЛНЕНИЕ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО МОДУЛЮ 1. Выдача индивидуального задания на УИР. Объяснение сроков и процедуры защиты отчетов по практическим заданиям УИР. Выбор направления (проблемы, объекта, темы) исследования (разработка возможных направлений исследований, сравнительная оценка эффективности возможных направлений исследований), обоснование актуальности выбранного направления. Постановка цели и конкретных задач исследования. Изучение литературы и нормативных документов. Проведение аналитического обзора информационных источников, патентных исследований. Выполнение учебно-исследовательской работы, анализ полученной информации. Оформление отчета по практическому заданию УИР и его защита. Обсуждение результатов исследования. Подведение итогов выполнения УИР, формулирование выводов и оценка полученных результатов.</p>				
ИТОГО по 1-му семестру	2		2	62

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудитор- ных занятий по видам в часах		Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
2-й семестр			
МОДУЛЬ 2	2		2
<p>РАЗДЕЛ 6. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ Научное исследование. Понятия «методология» и «метод научных исследований». Философские и общенаучные методы научного исследования. Специальные методы научного исследования. Методология и методики экспериментальных исследований. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике»: Понятийно-категориальный аппарат. НИРС. Творческое мышление в исследовательской работе и его характеристики. Научное исследование, объекты, уровни, структурные компоненты. Теоретический и эмпирический уровни исследований. Методология научных исследований. Методика научных исследований. Специальные методы научного исследования (на примере управления охраной труда). Методология и методики экспериментальных исследований.</p> <p>РАЗДЕЛ 7. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ В ТЕХНОСФЕРЕ Современные актуальные проблемы техносферной безопасности, Их общее содержание. Особенности источников и стимулов исследований в области обеспечения безопасности техносферы: гуманистические идеалы, накопленные статистические данные, имеющиеся методы исследований, достижения комплекса наук о человеке. Виды исследований в техносферной безопасности: индивидуальные, коллективные, комплексные. Основные пять этапов в постановке работ исследовательского характера. Их общее содержание в приложении к повышению безопасности техносферы.</p> <p>РАЗДЕЛ 8. ВЫПОЛНЕНИЕ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО МОДУЛЮ 2. Выдача индивидуального задания на УИР. Объяснение сроков и процедуры защиты отчетов по практическим заданиям УИР. Выбор направления (проблемы, объекта, темы) исследования (разработка возможных направлений исследований, сравнительная оценка эффективности возможных направлений исследований), обоснование актуальности выбранного направления. Постановка цели и конкретных задач исследования. Изучение литературы и нормативных документов. Проведение аналитического обзора информационных</p>			62

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудитор- ных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
источников, патентных исследований. Выбор метода (методики) проведения исследования. Выполнение учебно-исследовательской работы, обработка результатов эксперимента и/или анализ полученной информации. Описание процесса исследования. Оформление отчета по практическому заданию УИР и его защита. Обсуждение результатов исследования. Подведение итогов выполнения УИР, формулирование выводов и оценка полученных результатов.				
ИТОГО по 2-му семестру	2		2	62
3-й семестр				
МОДУЛЬ 3.	2		2	62
<p>РАЗДЕЛ 9. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ, МЕТОДЫ И ПОСТАНОВКА ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНОСФЕРЫ Характеристика основных общенаучных принципов, образующих методологию науки. Раскрытие этих принципов применительно к исследованиям в области безопасности техносферы: объективности, деятельного подхода, целостности, системного подхода, генетического подхода, сущностного подхода. Методы исследований в области обеспечения безопасности техносферы. Эмпирические методы и их недостатки. Теоретические методы. Их преимущества и недостатки. Рассмотрение отдельных примеров применения этих методов в исследованиях по техносферной безопасности. Содержание постановочного этапа исследований в техносферной безопасности. Выбор объектной области, проблемы, темы исследования. Примеры. Формулировка задач исследования. Обобщенные показатели эффективности исследований в техносферной безопасности и их внедрения.</p> <p>РАЗДЕЛ 10. ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРАКТИКОЙ ЭКСПЕРИМЕНТА Выбор направления. Работа с литературными источниками, в т.ч. патентами. Поиск аналогов по электронным базам через библиотеку ПНИПУ, Пермский ЦНТИ. Определение научной новизны и патентной чистоты предполагаемых научных исследований. Ознакомление с методами и методиками, необходимыми для проведения конкретного научного исследования. Проведение эксперимента в составе межфакультетских/межкафедральных/кафедральных исследовательских групп. Уточнение плана исследований в зависимости от полученных</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудитор- ных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
результатов. Культура доклада и техника презентаций. РАЗДЕЛ 11. ВЫПОЛНЕНИЕ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО МОДУЛЮ 3. Выдача индивидуального задания на УИР. Объяснение сроков и процедуры защиты отчетов по практическим заданиям УИР. Выбор направления (проблемы, объекта, темы) исследования (разработка возможных направлений исследований, сравнительная оценка эффективности возможных направлений исследований), обоснование актуальности выбранного направления. Постановка цели и конкретных задач исследования. Проведение аналитического обзора информационных источников, патентных исследований. Изучение литературы и нормативных документов. Выбор метода (методики) проведения исследования. Выполнение учебно-исследовательской работы, обработка результатов эксперимента и/или анализ полученной информации. Описание процесса исследования. Оформление отчета по практическому заданию УИР и его защита. Обсуждение результатов исследования. Подведение итогов выполнения УИР, формулирование выводов и оценка полученных результатов.				
ИТОГО по 3-му семестру	2		2	62
4-й семестр				
МОДУЛЬ 4.	2		2	62
РАЗДЕЛ 12 ПРОФИЛИЗАЦИЯ Презентация программ магистратуры ПНИПУ. РАЗДЕЛ 13. ВЫПОЛНЕНИЕ ИТОГОВОЙ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ Написание и защита работы по проблемам выбранной тематики УИР. Оформление отчета об УИР в соответствии с требованиями ГОСТ.				
ИТОГО по 4-му семестру	2		2	62
ИТОГО по дисциплине	8		8	248

Тематика примерных практических занятий заочная форма обучения

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Особенности организации исследований в области техносферной безопасности
2.	Принципы, методы и постановка исследований в области техносферной безопасности
3.	Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области (аналитический обзор и т.п.)
4.	Выбор и обоснование темы исследования
5.	Составление аннотации на научную статью

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
6.	Анализ основных результатов и положений, оценка их эффективности в рамках исследования
7.	Планирование и проведение экспериментальных исследований по проблеме

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	<p>Во исполнение пункта 16 приказа от 07.04.2021 года №24-О «О создании автономного учреждения путем изменения типа существующего учреждения», на титульном листе строку «Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования» изложить в следующей редакции «Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования»</p>	<p style="text-align: center;">«15» июня 2021 г., протокол № 38/06</p> <p style="text-align: center;"> Доцент с и.о.зав.каф. ТД Т.О. Сошина</p> <p style="text-align: center;">Секретарь заседания кафедры</p> <p style="text-align: center;"> ТД В.В. Ялунина</p>

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола за- седания кафедры. Подпись заведующего ка- федрой
1	Считать целесообразным применение рабочей программы по дисциплине Учебно-исследовательская работа по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность в 2022-2023 уч.году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2019» изложить в следующей редакции «Лысьва 2022»	«27» июня 2022 г., протокол № 9  Доцент с и.о.зав.каф. ТД Т.О. Сошина

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2023-2024 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2022» изложить в следующей редакции « Лысьва 2023 »	<p style="text-align: center;">«26» июня 2023 г., протокол № 40</p> <p style="text-align: center;">Доцент с и.о. зав. каф. ТД</p> <p style="text-align: center;"> Т.О. Сошина</p>
2	Пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, заменить на новый (Приложение 2)	
3	Пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, заменить на новый (Приложение 2)	

6.Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Учебно-исследовательская работа

6.1.Печатнаяучебно-методическаялитература

№п/п	Библиографическоеописание (автор,заглавие,видиздания,место,издательство, годиздания,количествостраниц)	Количество экземпляров- вбиблиотеке
1.Основнаялитература		
1.	Болдин, А. П.Основы научных исследований [Текст] : учебник для студентов учреждений высшего образования / А.П. Болдин, В.А. Максимов. - М. : ИЦ Академия, 2014. - 352 с. : ил. - (Бакалавриат).	5
2.	Основы научных исследований : теория и практика : учеб.пособие для студ., обучающихся по спец. в обл. информ. безопасности / В.А. Тихонов, Н.В. Корнев, В.А. Ворона ; под ред. В.А. Тихонова. - М. : Гелиос АРВ, 2006. - 353 с.	15
3.	Цаплин, А.И. Основы научных исследований в технологии машиностроения [Текст] / А.И. Цаплин. - Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2014. - 228 с. : ил.	10
2.Дополнительнаялитература		
2.1.Учебныеинаучныеиздания		
1.	Муштаев, В.И. Основы инженерного творчества : учеб.пособие для студ. вузов / В.И. Муштаев, В.Е. Токарев. - М. : Дрофа, 2005. - 254 с.	5
2.	Половинкин, А.И.Основы инженерного творчества : учеб.пособие / А.И. Половинкин. - 3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2007. - 368 с. - (Учебник для вузов.Специальная литература).	5
3.	Папковская, П.Я.Методология научных исследований : курс лекций / П.Я. Папковская. - 2-е изд., изм. - М. :Информпресс, 2006. - 184 с.	3
4.	Гецов, Г.Г.Как эффективно работать с информацией из книг, газет, журналов и других источников. Приемы традиционные и новые : практическое пособие / Г.Г. Гецов. - 8-е изд. - М. : Изд-во МГУ, 2006. - 121 с.	5
2.2.Периодическиездания		
1.	Безопасность труда в промышленности: научно-производственный журнал/Учредители: Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор); ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности» (ЗАО НТЦ ПБ). - Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг.	
2.	Безопасность в техносфере: научно-методический и информационный журнал/Учредитель: Коллектив редакции журнала. - Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг.	
2.3.Нормативно-техническиездания		
	Неиспользуются	
3.Методическиезаказаниядлястудентовпоосвоениюдисциплины		
	Неиспользуются	
4.Учебно-методическоеобеспечениесамостоятельнойработыстудента		
	Неиспользуется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет/локальная сеть; авторизованный/свободный доступ)
Основная	<i>Мокий, М. С.</i> Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование).	https://urait.ru/bcode/510937	Сеть Интернет /авторизованный
Основная	<i>Горелов, Н. А.</i> Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 365 с. — (Высшее образование).	https://urait.ru/bcode/511358	Сеть Интернет /авторизованный
основная	Филиппова, А. В. Основы научных исследований : учебное пособие / А. В. Филиппова. — Кемерово :КемГУ, 2012. — 75 с.	https://e.lanbook.com/book/30180	Сеть Интернет/ авторизованный
основная	Лянденбургский, В. В. Основы научных исследований : учебное пособие / В. В. Лянденбургский, В. В. Коновалов, А. В. Баженов. — Пенза : Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2013. — 396 с.	https://www.iprbookshop.ru/75308.html	Сеть Интернет/ авторизованный
основная	Пономарев А. Б. Методология научных исследований : учебное пособие / А. Б. Пономарев, Э. А. Пикулева. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014.	https://elib.pstu.ru/docview/1355	Сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Основы научных исследований : учебное пособие / составители Ю. В. Устинова [и др.]. — Кемерово :КемГУ, 2019. — 112 с.	https://e.lanbook.com/book/134299	Сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Методология научного творчества : учебное пособие / В. Г. Назаркин, В. Е. Сергеенков, Н. И. Верёвкин, Н. А. Давыдов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 32 с.	https://www.iprbookshop.ru/19010.html	Сеть Интернет/ авторизованный

дополнительная	Пелипенко, В. Н. Методология научного творчества : учебное пособие / В. Н. Пелипенко. — Тольятти : ТГУ, 2010. — 96 с.	https://e.lanbook.com/book/139670	Сеть Интернет/авторизованный
дополнительная	Пойлов В. З. Основы научных и инженерных исследований : учебное пособие / В. З. Пойлов. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2008.	http://elib.pstu.ru/docview/836	Сеть Интернет/авторизованный
дополнительная	Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) : учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы / составители К. Г. Земляной, И. А. Павлова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 68 с.	https://www.iprbookshop.ru/68267.html	Сеть Интернет/авторизованный
периодические издания	ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ТЕХНОСФЕРЕ Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы МЧС России им. Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева (Санкт-Петербург) Арх. номеров 2019-2023гг.	https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=25806	Сеть Интернет/авторизованный
периодические издания	Безопасность техногенных и природных систем Донской государственной технической университет (Ростов-на-Дону) Арх.номеров 2017-2023гг.	https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=64096	Сеть Интернет/авторизованный
периодические издания	Технологии техносферной безопасности Академия государственной противопожарной службы (Москва) Арх. номеров 20008-2023гг.	https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27926	Сеть Интернет/авторизованный
Нормативно-технические издания	ГОСТ 7.32-2017 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления = Межгос. стандарт (СИБИД): изд. официал. : принят Межгос.советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 сентября 2017 г. N 103-П): введ. взамен ГОСТ 7.32-2001.: дата введ.2018.07.01/разраб.Федерал.Гос.бюджетным учреждением науки "Всеросс.ин-т научной и технич.информ. Росс.акад. наук" в рамках Технич. комитета по стандартизации ТК	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_29229/	Локальная сеть/свободный доступ

	191 "Научно-технич.информ., библи. изд. дело.		
Нормативно-технические издания	ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общитребования и правила составления. Межгос. стандарт (СИБИД): изд. официал.: принят Межгос. советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 12 от 2 июля 2003 г.) введ. взамен ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82; дата введ. 2004.07.01./разраб. Росс. книжной палатой М-ва РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций, Росс. гос. б-кой и Росс. нац. б-кой М-ва культуры РФ, Межгос. Технич. комитетом по стандартизации ТК 191 "Научно-технич. информ., библи. и изд. дело	http://docs.cntd.ru/document/464647573	Локальная сеть/ свободный доступ
Нормативно-технические издания	http://www.consultant.ru/ (ИСО 214:1976) Реферат и аннотация. Общие требования. Нац. (СИБИД): изд. официал. : утвержден и введ. в д. Приказом Федерал. агентства по технич. регулированию и метрологии от 01 августа 2018 г: введ. впервые: дата введ. 2019.01.01/ подготовлен Федерал. гос. бюджетным учреждением науки "Всеросс. ин-т научной и технич. информ. Росс. акад. наук (ВИНИТИ РАН)", Федерал. гос. бюджетным учреждением "Росс. гос. б-ка", Федерал. гос. бюджетным учреждением "Гос. публ. научно-технич. б-ка России" на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4	http://docs.cntd.ru/document/437206684	Локальная сеть/ свободный доступ
Нормативно-технические издания	ГОСТ Р 7.0.100–2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Нац. стандарт (СИБИД): изд. официальное : утвержд. и введ. в д. Приказом Федерал. агентства по технич. регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года № 1050-ст: введ. впервые: дата введ. 2019.07.01 / подготовлен Федерал.	http://www.consultant.ru/	Локальная сеть/ свободный доступ

	гос. унитарным предприятием «Информ. телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)» филиал «Росс. книжная палата», Федерал.гос. бюджетным учреждением «Росс.гос.б-ка», Федерал.гос. бюджетным учреждением «Росс. нац.б-ка»		
Нормативно-технические издания	ГОСТ Р 2.105-2019. Единая система конструкторской документации Общие требования к текстовым документам. Нац. стандарт: изд.официал.е : утвержден и введ. в д. Приказом Федерал. агентства по технич.регулированию и метрологии от 29 апреля 2019 года № 175-ст: введ. впервые: дата введ. 2020.02.01/ раз-раб.Федерал.гос.унитарным пред-приятием «Росс. научно-технич. центр информ. по стандартизации, метрологии и оценке соответствия»(ФГУП«СТАНДАРТИНФОРМ»).	http://www.consultant.ru/	Локальная сеть/ свободный доступ
Нормативно-технические издания	ГОСТР 7.05 -2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления Нац. стандарт: изд. официальное : утв. и введ. в д. приказом Федерал.агентства по технич. регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г.: введ. впервые: дата введ. 2009.01.01/разраб. Федерал. гос.учрежд."Росс. книжная палата" Федерал.агентства по печати и массовым коммуникациям	http://www.consultant.ru/	Локальная сеть/ свободный доступ