

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования



«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»



ТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Н. В. Лобов

03 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Учебно-исследовательская работа
(наименование)

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

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

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

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(код и наименование направления)

Направленность: Автоматизированный электропривод и робототехнические комплексы
(наименование образовательной программы)

Разработчик
канд.пед.наук



Е.Н. Хаматнурова

Доцент с обязанностями
зав.кафедрой ОД,
канд.пед.наук



Е.Н. Хаматнурова

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

Цель дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области исследовательской работы, а также устойчивого интереса к исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины сводятся к:

- изучению основных понятий в области научного исследования, методов научного исследования, интеллектуальных процессов в научном исследовании, особенностей текста как носителя информации, основ организации и планирования исследования;
- формирование умений осуществлять постановку задачи исследования, осуществлять предварительный анализ информации, условий и методов решения задач данного класса, осуществлять формулировку исходных гипотез, производить теоретический анализ гипотез, производить окончательную формулировку новых фактов и законов, осуществлять получение объяснения или научных предсказаний.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- основные понятия в области научного исследования;
- методы научного исследования;
- интеллектуальные процессы в научном исследовании;
- текст как носитель информации;
- организация и планирование исследования.

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
ПКО-1	ИД-1 ПКО-1	Знать: - структуру и основные этапы НИР.	Знает методологию научных исследований, цели и задачи проводимых исследований и разработок; методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и	Теоретические вопросы диф.зачета, зачета.

			обработки информации.	
	ИД-2 ПКО-1	Уметь оформлять полученные научно-исследовательские результаты.	Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме.	Доклад с презентацией. Практические задания диф.зачета, зачета.
	ИД-3 ПКО- 1	Владеть методами внедрения результатов исследований и разработок.	Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации	Доклад с презентацией. Практические задания диф.зачета, зачета.

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: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	144	36	36	36	36
- лекции (Л)					
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	128	32	32	32	32
- 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	+				+
Зачет	+	+	+	+	
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	
1-й семестр				
Введение в направление	0	0	32	36
Структура университета, органы управления, научно-исследовательская и инновационная инфраструктура университета (рекомендуется видеокурс).	0	0	4	6
Научные школы университета, тематики НИР по факультетам и кафедрам	0	0	4	6

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
<i>(рекомендуется видеокурс).</i>				
Профессиональная ориентация (введение в направление/специальность), актуальные научные задачи промышленности Пермского края по профилю подготовки.	0	0	12	12
Научно-исследовательская работа студентов на факультете, на кафедре. Ознакомительные экскурсии по лабораториям кафедр/факультетов.	0	0	12	12
ИТОГО по 1-му семестру	0	0	32	36
2-й семестр				
Основы научно-исследовательской работы	0	0	32	36
Структура и основные этапы НИР. Постановка цели, задачи исследования. Составление плана проведения эксперимента. Предполагаемые результаты. Методы обработки данных.	0	0	24	18
Основы инновационной проектной деятельности: определение личной траектории развития в НИР; самоопределение, диагностика способностей, мотивация; основы проектной работы.	0	0	8	18
ИТОГО по 2-му семестру	0	0	32	36
3-й семестр				
Ознакомление с практикой эксперимента	0	0	32	36
Выбор направления, выбор научного руководителя. Работа с литературными источниками, в т.ч. патентами. Поиск аналогов по электронным базам через библиотеку ПНИПУ, Пермский ЦНТИ в зависимости от профиля подготовки. Определение научной новизны и патентной чистоты предполагаемых научных исследований.	0	0	10	9
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	0	0	10	9
Анализ и обработка результатов НИР, корректировка полученных экспериментальных данных, формулирование выводов по результатам НИР	0	0	18	9
Культура доклада и техника презентаций.	0	0	4	9
ИТОГО по 3-му семестру	0	0	32	36
4-й семестр				
Профилизация	0	0	32	36
Презентация программ магистратуры ПНИПУ.	0	0	2	6
Написание и защита работы по проблемам выбранной тематики НИР. Оформление отчета о НИР в соответствии с требованиями ГОСТ.	0	0	30	30
ИТОГО по 4-му семестру	0	0	32	36

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
ИТОГО по дисциплине	0	0	128	144

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Организация научно-исследовательской (учебно-исследовательской) работы в работе университета
2	Этапы учебно-исследовательской работы студентов
3	Методология научных исследований в рамках учебно-исследовательской работы студентов
4	Выбор направления и научного руководителя исследования
5	Планирование научно-исследовательской (учебно-исследовательской) работы
6	Сбор и анализ научной информации
7	Написание и оформление научных работ студентов
8	Особенности подготовки, оформления, защиты и публикации результатов студенческих работ

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

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.

При проведении учебных занятий используются групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

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 индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается 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: учебник для студентов учреждений высшего образования / А.П. Болдин, В.А. Максимов. – Москва . : Издательский центр Академия, 2014. - 352 с. : ил. - (Бакалавриат).	5
2	Основы научных исследований: теория и практика: учебное пособие/ В.А.Тихонов. – Москва .: Гелиос АРВ, 2006.-352 с.	15
3	Цаплин А.И. Основы научных исследований в технологии машиностроения: учебное пособие/А.И. Цаплин.- Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет ,2014 – 228с.	10
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Виноградова, Н.А.Научно-исследовательская работа студента: Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы : учеб. пособие для студ. учреждений СПО / Н.А. Виноградова, Н.В. Микляева. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва. : Академия, 2013. - 128 с.	4
2	Кане, М.М.Основы научных исследований в технологии машиностроения : учеб. пособие для вузов / М.М. Кане. - Москва : Высшая школа, 1987. - 231 с.	4
3	Папковская, П.Я.Методология научных исследований : курс лекций / П.Я. Папковская. - 2-е издание., изм. - Москва: Информпресс, 2006. - 184 с	3
4	Соловьева, Н.Н. Основы подготовки к научной деятельности и оформление ее результатов : для студентов и аспирантов / Н.Н. Соловьева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: АПК и ПРО, 2003. - 102	1
2.2. Периодические издания		
1	Мир ПК: журнал для пользователей персональных компьютеров/Учредитель International Data Group. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2017 гг.	
2	Системный администратор: ежемесячный журнал; включен в перечень ведущих рецензируемых журналов ВАК Минобрнауки РФ/Издатель ООО «ИД Положевец и партнеры». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.	
3	Сhip: журнал информационных технологий/Учредитель и издатель ЗАО «Издательский Дом Бурда». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2018 гг	
2.3. Нормативно-технические издания		
Не используется		
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
Не используется		
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная	"Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ)	http://www.consultant.ru	Локальная сеть / свободный доступ
основная	Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике (с изменениями на 26 июля 2019 года). Федеральный закон № 127-ФЗ: [Принят Государственной думой 12июля 1996 года: одобрен Советом Федерации 7августа 1996 г.]	http://www.consultant.ru	Локальная сеть / свободный доступ
основная	Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"Федеральный закон N 273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 01.03.2020) [Принят Государственной думой 21 декабря 2012года: Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года]	http://www.consultant.ru	Локальная сеть / свободный доступ
дополнительная	Вайнштейн, М.З. Основы научных исследований /М.З. Вайнштейн, В.М. Вайнштейн, О.В. Кононова.— Электрон. версия учебного пособия.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 216 с.	http://www.iprbookshop.ru/22586.html	сеть Интернет/ авторизованный доступ
дополнительная	Лапаева, М. Г. Методология научных исследований : учебное пособие / М. Г. Ла-	http://www.iprbookshop.ru/78787.html	сеть Интернет/ авторизованный доступ

	паева, С. П. Лапаев. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 249 с.		
дополнительная	Р. И. Ли Основы научных исследований : Учебное пособие / Р. И. Ли. - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.	http://www.iprbookshop.ru/22903.html	сеть Интернет/ авторизованный доступ
дополнительная	Пономарев А. Б. Методология научных исследований : учебное пособие / А. Б. Пономарев, Э. А. Пикулева. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014.	http://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=1355	сеть Интернет/ авторизованный доступ
дополнительная	Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / Рыжков И. Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2019.	https://e.lanbook.com/book/116011	сеть Интернет/ авторизованный доступ
дополнительная	В. Н. Тарасенко Основы научных исследований : Учебное пособие / В. Н. Тарасенко, И. А. Дегтев. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/80432.html	сеть Интернет/ авторизованный доступ
дополнительная	Шутов, А. И. Основы научных исследований : учебное пособие / А. И. Шутов, Ю. В. Семикопенко, Е. А. Новописный. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с.	http://www.iprbookshop.ru/28378.html	сеть Интернет/ авторизованный доступ
дополнительная	Computational nanotechnology Изд-во Юр-ВАК Архив номеров с 2014-2019 г.	https://e.lanbook.com/journal/2362?category=1537 ,	сеть Интернет/ авторизованный доступ
дополнительная	Программные продукты и системы Издательство Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем» . Архив номеров с1988-2019 гг.	https://e.lanbook.com/journal/2276?category=1537	сеть Интернет/ авторизованный доступ
дополнительная	Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2016 гг. -	http://vestnik.pstu.ru/elinf/about/inf/	Локальная сеть/свободный доступ

дополнительная	ГОСТ Р 7.0.11 – 2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления Нац. стандарт (СИБИД): изд. официал. : утвержден и введ. в д. Приказом Федерал. агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011года: введ. впервые: дата введ. 2012.09.01/разраб. Федерал. Гос.бюджетным учреждением "Росс. гос.б-ка	http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=1924	Локальная сеть/свободный доступ
дополнительная	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 191 "Научно-технич. информ., библи. и изд. дело.	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_292293/	Локальная сеть/свободный доступ
Дополнительная	ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования 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.	http://docs.cntd.ru/document/464647573	Локальная сеть/свободный доступ

	<p>нац. б-кой М-ва культуры РФ, Межгос. Технич. комитетом по стандартизации ТК 191 "Научно-технич. информ., библи. и изд. дело</p>		
дополнительная	<p>ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: Общие требования и правила составления. Межнац. стандарт (СИБИД): изд. официал. : принят Межгос. Советом по стандартизации, метрологии и сертификации протокол N 19 от 22 мая 2001 г.: введ. впервые: дата введ. 2002.07.01. подготовлен Росс. гос. б-кой, НТЦ "Информрегистр" и Межгос. технич. комитетом по стандартизации МТК 191 "Научно-технич. информ., библи. и изд. дело"</p>	<p>http://docs.cntd.ru/document/464642708</p>	<p>Локальная сеть/ свободный доступ</p>
дополнительная	<p>ГОСТ Р 7.0.99-2018 (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 "Все-росс. 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</p>	<p>http://docs.cntd.ru/document/437206684</p>	<p>Локальная сеть/ свободный доступ</p>
дополнительная	<p>ГОСТ Р 7.0.100–2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Нац стандарт (СИБИД): изд. официальное :</p>	<p>http://docs.cntd.ru/document/437215071</p>	<p>Локальная сеть/ свободный доступ</p>

	<p>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»</p>		
Дополнительная	<p>ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации Общие требования к текстовым документам Межгос.стандарт: принят Межгос. Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 7 от 26 апреля 1995 г.), <u>Изменение N 1</u> принято Межгос. советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол N 23 от 28 февраля 2006 г.): введ. взамен <u>ГОСТ 2.105-79</u>, ГОСТ 2.906-71: дата введ. 1996.07.01/подготовлен Всероссий. научно-исслед. ин-том стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) Госстандарта России.</p>	<p>http://docs.cntd.ru/document/gost-2-105-95-eskd</p>	<p>Локальная сеть/ свободный доступ</p>
дополнительная	<p>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/ разраб. Федерал.гос.унитарным предприятием «Росс. научно-технич. центр информ. по стандартизации, метрологии</p>	<p>http://docs.cntd.ru/document/437231674</p>	<p>Локальная сеть/ свободный доступ</p>

	и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»).		
дополнительная	ГОСТ Р 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. "Рос. книжная палата" Федерал. агентства по печати и массовым коммуникациям	http://docs.cntd.ru/document/464657943	Локальная сеть/ свободный доступ

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

Вид ПО	Наименование ПО
Офисные приложения	MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007 Рег.№ 42661567 Googlechrome Свободно-распростр.

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 университет	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	Количество единиц
Практическое занятие	Доска аудиторная для написания мелом, Компьютер, Колонки активные MicrolabPro2, Экран с электроприводом LMC 100110, Мультимедиа проектор BENQ MP 771, Телевизор ЖК 40" SamsungLE40D503F7W, Телевизор ЖК Samsung 32" Black,	

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Приложение 1

3. Объем и виды учебной работы очно-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:	36	9	9	9	9
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)					
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)					
- контроль самостоятельной работы (КСР)	20	5	5	5	5
- контрольная работа	16	4	4	4	4
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	252	63	63	63	63
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет	*				*
Зачет	*	*	*	*	
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	288	72	72	72	72

4. Содержание дисциплины очно-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				
Введение в направление	0	0	5	63
Структура университета, органы управления, научно-исследовательская и инновационная инфраструктура университета <i>(рекомендуется видеокурс).</i>	0	0	1	10
Научные школы университета, тематики НИР по факультетам и кафедрам <i>(рекомендуется видеокурс).</i>	0	0	1	10
Профессиональная ориентация (введение в направление/специальность), актуальные научные задачи промышленности Пермского края по профилю подготовки.	0	0	1	23
Научно-исследовательская работа студентов на факультете, на кафедре. Ознакомительные экскурсии по лабораториям кафедр/факультетов.	0	0	2	20
ИТОГО по 1-му семестру	0	0	5	63
2-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
Основы научно-исследовательской работы	0	0	5	63
Структура и основные этапы НИР. Постановка цели, задачи исследования. Составление плана проведения эксперимента. Предполагаемые результаты. Методы обработки данных.	0	0	3	40
Основы инновационной проектной деятельности: определение личной траектории развития в НИР; самоопределение, диагностика способностей, мотивация; основы проектной работы.	0	0	2	23
ИТОГО по 2-му семестру	0	0	5	63
3-й семестр				
Ознакомление с практикой эксперимента	0	0	5	63
Выбор направления, выбор научного руководителя. Работа с литературными источниками, в т.ч. патентами. Поиск аналогов по электронным базам через библиотеку ПНИПУ, Пермский ЦНТИ в зависимости от профиля подготовки. Определение научной новизны и патентной чистоты предполагаемых научных исследований.	0	0	2	18
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	0	0	1	18
Анализ и обработка результатов НИР, корректировка полученных экспериментальных данных, формулирование выводов по результатам НИР	0	0	1	17
Культура доклада и техника презентаций.	0	0	1	10
ИТОГО по 3-му семестру	0	0	5	63
4-й семестр				
Профилизация	0	0	5	63
Презентация программ магистратуры ПНИПУ.	0	0	2	10
Написание и защита работы по проблемам выбранной тематики НИР. Оформление отчета о НИР в соответствии с требованиями ГОСТ.	0	0	3	53
ИТОГО по 4-му семестру	0	0	5	63
ИТОГО по дисциплине	0	0	20	252

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:	32	10	10	6	6
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)					
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)					
- контроль самостоятельной работы (КСР)					
- контрольная работа	+	+	+	+	+
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	240	58	58	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				
Введение в направление	0	0	8	58
Структура университета, органы управления, научно-исследовательская и инновационная инфраструктура университета <i>(рекомендуется видеокурс).</i>	0	0	1	10
Научные школы университета, тематики НИР по факультетам и кафедрам <i>(рекомендуется видеокурс).</i>	0	0	1	10
Профессиональная ориентация (введение в направление/специальность), актуальные научные задачи промышленности Пермского края по профилю подготовки.	0	0	3	18
Научно-исследовательская работа студентов на факультете, на кафедре. Ознакомительные экскурсии по лабораториям кафедр/факультетов.	0	0	3	20
ИТОГО по 1-му семестру	0	0	8	58
2-й семестр				
Основы научно-исследовательской работы	0	0	8	58
Структура и основные этапы НИР. Постановка цели,	0	0	4	38

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
задачи исследования. Составление плана проведения эксперимента. Предполагаемые результаты. Методы обработки данных.				
Основы инновационной проектной деятельности: определение личной траектории развития в НИР; самоопределение, диагностика способностей, мотивация; основы проектной работы.	0	0	4	20
ИТОГО по 2-му семестру	0	0	8	58
3-й семестр				
Ознакомление с практикой эксперимента	0	0	4	62
Выбор направления, выбор научного руководителя. Работа с литературными источниками, в т.ч. патентами. Поиск аналогов по электронным базам через библиотеку ПНИПУ, Пермский ЦНТИ в зависимости от профиля подготовки. Определение научной новизны и патентной чистоты предполагаемых научных исследований.	0	0	1	18
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	0	0	1	18
Анализ и обработка результатов НИР, корректировка полученных экспериментальных данных, формулирование выводов по результатам НИР	0	0	1	16
Культура доклада и техника презентаций.	0	0	1	10
ИТОГО по 3-му семестру	0	0	4	62
4-й семестр				
Профилизация	0	0	4	62
Презентация программ магистратуры ПНИПУ.	0	0	1	10
Написание и защита работы по проблемам выбранной тематики НИР. Оформление отчета о НИР в соответствии с требованиями ГОСТ.	0	0	3	52
ИТОГО по 4-му семестру	0	0	4	62
ИТОГО по дисциплине	0	0	24	240

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2020-2021 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2019» изложить в следующей редакции « Лысьва 2020 »	
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)	
		<p style="text-align: center;">«<u>29</u>» <u>06</u> 20<u>20</u>г., протокол № <u>40</u> Доцент с и.о. зав. каф. ОНД  / Е.Н. Хаматнурова</p>

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

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	5
2	Цаплин, А.И. Основы научных исследований в технологии машиностроения [текст] / А.И. Цаплин. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. – 228 с.	10
3	Основы научных исследований: теория и практика: учебное пособие/ В.А. Тихонов. – Москва.: Гелиос АРВ, 2006. – 352 с.	15
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Виноградова, Н.А. Научно-исследовательская работа студента: Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы: учеб.пособие для студ. учреждений СПО / Н.А. Виноградова, Н.В. Микляева. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2013. – 128 с.	4
2	Виноградова, Н.А. Научно-исследовательская работа студента: Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы : учеб.пособие для студ. учреждений СПО / Н.А. Виноградова, Н.В. Микляева. – 14-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2018. – 128 с.	10
3	Кане, М.М. Основы научных исследований в технологии машиностроения : учеб.пособие для вузов / М.М. Кане. – Москва : Высшая школа, 1987.-231 с.	4
4	Папковская, П.Я. Методология научных исследований : курс лекций / П.Я. Папковская. – 2-е изд., изм. – М. :Информпресс, 2006. – 184 с.	3
5	Соловьева, Н.Н. Основы подготовки к научной деятельности и оформление ее результатов : для студентов и аспирантов / Н.Н. Соловьева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : АПК и ПРО, 2003. – 102 с.	1
2.2. Периодические издания		
1	Электро. Электротехника. Электроэнергетика. Электротехническая промышленность: научно-технический журнал/ Учредитель ОАО «Электрозавод». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2012-2017 гг.	
2	Электрооборудование: эксплуатация и ремонт/ Учредитель	

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
	ООО «ИЕДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА»-Архив номеров 2018-2020 г.	
3	Техника-молодежи: научно-популярный журнал/ Учредитель ЗАО «Корпорация ВЕСТ». Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2017-2020 г.	
4	Электрик Международный Электротехнический Журнал/Учредитель ДП «Издательство Радиоматор» Киев,, «Радиоматор». Архив2018г.	
5	Информационно-аналитический журнал Электроэнергетика: сегодня, завтра. ООО «Издательский Дом « Деловая Пресса», ИП ЛевлюхЮ.А.Архив номеров 2020 г.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
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)
<i>Основная</i>	«Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7 –ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ.	http://www.consultant.ru	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Основная</i>	Федеральный закон «О науке и государственной научно – технической политике (с изменениями на 26 июля 2019 года)». Федеральный закон № 127-ФЗ: [Принят Государственной думой 12 июля 1996 года: одобрен Советом Федерации 7 августа 1996 г.]	http://www.consultant.ru	<i>Локальная сеть/свободный</i>

<i>Основная</i>	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ №273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 01.03.2020) [Принят Государственной думой 21 декабря 2021 года:Одобен Советом Федерации 26 декабря 2012 года]	http://www.consultant.ru	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Основная</i>	Алексеев, Г.В. Теория решения изобретательских задач : учебное пособие / Г.В. Алексеев, Н.Б. Жарикова. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 152 с. –ISBN 978-5-4486-0593-2. – Текст : электронный	http://www.iprbooks.hop.ru/81277.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Основная</i>	Цаплин, А.И. Основы научных исследований в технологии машиностроения / А. И. Цаплин; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон.версия учебного пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. -228 с.	http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2603	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Дополнительная</i>	Вайнштейн, М.З. Основы научных исследований /М.З. Вайнштейн, В.М. Вайнштейн, О.В. Кононова.— Электрон.версия учебного пособия.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 216 с.	http://www.bibliocomplexator.ru/book/?id=22586	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Герасимова, Н.Ф. Оформление текстов и графических документов : учебное пособие / Н.Ф. Герасимова, М.Д. Герасимов, М.А. Романович. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. – 259 с. – ISBN 227-8397. – Текст : электронный	http://www.iprbooks.hop.ru/92283.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Кане М.М., Основы исследований, изобретательства и инновационной деятельности в машиностроении : учебник /	http://www.iprbooks.hop.ru/90802.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>

	Кане М.М. – Минск. : Вышэйшая школа, 2018. – 368 с. – ISBN 978-985-06-2829-9. – Текст : электронный		
<i>Дополнительная</i>	Лапаева, М.Г. Методология научных исследований : учебное пособие / М.Г. Лапаева, С.П. Лапаев. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.-249 с. - Текст : электронный	http://www.iprbooks.hop.ru/78787.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Ли, Р.И. Основы научных исследований / Р.И. Ли.— Электрон.версия учебного пособия. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 190 с.	http://www.bibliocomplexator.ru/book/?id=22903	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Пономарев, А.Б. Методология научных исследований / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электронная версия учебного пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. – 186с.	http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=1355	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Дополнительная</i>	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства/ И.Б. Рыжков. – Санкт – Петербург: Лань, 2019. - Текст : электронный	http://e.lanbook.com/book/30202	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	В.Н. Тарасенко. Основы научных исследований : Учебное пособие / В.Н. Тарасенко, И.А. Дегтерев. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. - Текст : электронный	http://www.iprbooks.hop.ru/80432.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Шутов, А.И. Основы научных исследований / А.И. Шутов, Ю.В. Семикопенко, Е.А. Новописный.— Электрон.версия учебного пособия.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 101 с.	http://www.bibliocomplexator.ru/book/?id=28378	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Вестник ПНИПУ. Электротехника,	http://vestnik.pstu.ru/elinf/about/inf/	<i>Локальная сеть/свободный</i>


	информационные технологии, системы управления [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2020 гг.		
<i>Дополнительная</i>	ГОСТ 7.0.11-2001 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления Нац. стандарт (СИБИД): изд. официал. : утвержден и введ. а д. Приказом Федерал.агенства по техническому регулированию и методологии от 13 декабря 2011 года: введ. впервые: дата введ. 2012.09.01/ разработ. Федеральное Государственным бюджетным учреждением «Росс.гос. б-ка»	http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=OTN&n=1924	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Дополнительная</i>	ГОСТ 7.32-2017 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления = Межгос. стандарт (СИБИД): изд. официал. : принят Межгос. советом по стандартизации, методологии и сертификации (протокол от 25 сентября 2017 г. № 103-П): введ. взамен ГОСТ 7.32-2001.: дата введ. 2018.07.01/ разработ. Федеральное Государственным бюджетным учреждением науки «Всеросс. ин-т научной и технич. информ. Росс. акад. наук» в рамках Технич. комитета по стандартизации ТК 191 «Научно-технич. информ., библи. и изд. дело.»	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_292293/	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Дополнительная</i>	ГОСТ 7.1 - 2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Межгос. стандарт (СИБИД): изд. официал.: принят Межгос. советом по стандартизации, методологии и сертификации (протокол №12 от 2 июля 2003 г.) введ. взамен ГОСТ 7.18 – 79, ГОСТ 7.34 – 81, ГОСТ 7.40-82; дата введ. 2004.07.01/ разработ.	http://docs.cntd.ru/document/464647573	<i>Локальная сеть/свободный</i>

	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»		
<i>Дополнительная</i>	ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: Общие требования и правила составления. Межнац. стандарт (СИБИД): изд. официал.: принят Межгос. советом по стандартизации, методологии и сертификации (протокол № 19 от 22 мая 2001 г.): введ. впервые: дата введ. 2002.07.01 подготовлен «Росс.гос. б-ка», НТЦ «Информ-регист» и Межгос. технич. комитетом по стандартизации МТК 191 «Научно-технич. информ., библи. и изд. дело»	http://docs.cntd.ru/document/464642708	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Дополнительная</i>	ГОСТ Р 7.0.99-2018 (ИСО 214:1979) Реферат и аннотация. Общие требования. Нац. (СИБИД): изд. официал.: утвержден и введ. в действие Приказом Федерального агентства по технич. регулированию и методологии от 01 августа 2018: введ. впервые: дата введ. 2019.01.01/ подготовлен Федерал. гос. бюджетный учреждением науки «Всеросс. ин-т научной и технич. информ. Росс.акад. наук (ВИНИТИ РАН)», Федерал. гос. бюджетным учреждением «Гос. публ. научно-технич. б-ка России» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта	http://docs.cntd.ru/document/437206684	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Дополнительная</i>	ГОСТ Р 7.0.100-2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание.	http://docs.cntd.ru/document/437215071	<i>Локальная сеть/свободный</i>

	<p>Общие требования и правила составления. Нац. стандарт (СИБИД): изд. официальное : утвержд. и введ. в действие Приказом Федерал. агентства по технич. регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года №1050-ст: введ. впервые: дата введения 2019.07.01 / подготовлен Федерал. гос. унитарным предприятием «Информ. телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)» филиал «Росс. книжная палата», Федерал. гос. бюджетным учреждением «Росс. нац. б-ка»</p>		
<p><i>Дополнительная</i></p>	<p>ГОСТ 2.105-79 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам Меж.гос. стандарт: принят Межгос. Советом по стандартизации, методологии и сертификации (протокол №7 от 26 апреля 1995 г.), Изменение №1 принято Межгос. советом по стандартизации, методологии и сертификации: введ. взамен ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906-71: дата введ 1996.07.01 / подготовлен Всеросс. научно – исслед. ин-том стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) Госстандарта России</p>	<p>http://docs.cntd.ru/document/gost-2-105-95-eskd</p>	<p><i>Локальная сеть/свободный</i></p>
<p><i>Дополнительная</i></p>	<p>ГОСТ 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. Нац. стандарт: изд. официал. : утв. и введ. в действие Приказом Федерального агенства по техн. регулированию и метрологии от 29 апреля 2019 г. № 175-ст: дата введ 2020.02.01 / разраб. Федерал.гос. унитар. предприятием «Росс. научно-технич. центр информ. по</p>	<p>http://docs.cntd.ru/document/437231674</p>	<p><i>Локальная сеть/свободный</i></p>

	стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)		
<i>Дополнительная</i>	ГОСТ 7.05-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Нац. стандарт: изд. официал. : утв. и введ. в действие Приказом Федерального агентства по техн. регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г. введ. впервые: дата введ 2019.01.01 / разраб. Федерал.гос. унитар. предприятием «Росс. книжная палата» Федерал. агентства по печати и массовым коммуникациям	http://docs.cntd.ru/document/464657943	<i>Локальная сеть/свободный</i>

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2021-2022 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2020» изложить в следующей редакции « Лысьва 2021 »	
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 3)	
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 3)	
4	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 style="text-align: right;">«<u>28</u>» <u>06</u> 20<u>21</u>г., протокол № <u>39</u>  Доцент с и.о. зав. каф. ОНД / Е.Н. Хаматнурова</p>
5	Пункт 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, заменить на новый (Приложение 4)	

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	5
2	Цаплин, А.И. Основы научных исследований в технологии машиностроения [текст] / А.И. Цаплин. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. – 228 с.	10
3	Основы научных исследований: теория и практика: учебное пособие/ В.А. Тихонов. – Москва.: Гелиос АРВ, 2006. – 352 с.	15
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Виноградова, Н.А. Научно-исследовательская работа студента: Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы: учеб.пособие для студ. учреждений СПО / Н.А. Виноградова, Н.В. Микляева. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2013. – 128 с.	4
2	Виноградова, Н.А. Научно-исследовательская работа студента: Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы : учеб.пособие для студ. учреждений СПО / Н.А. Виноградова, Н.В. Микляева. – 14-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2018. – 128 с.	10
3	Кане, М.М. Основы научных исследований в технологии машиностроения : учеб.пособие для вузов / М.М. Кане. – Москва : Высшая школа, 1987.-231 с.	4
4	Папковская, П.Я. Методология научных исследований : курс лекций / П.Я. Папковская. – 2-е изд., изм. – М. :Информпресс, 2006. – 184 с.	3
5	Соловьева, Н.Н. Основы подготовки к научной деятельности и оформление ее результатов : для студентов и аспирантов / Н.Н. Соловьева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : АПК и ПРО, 2003. – 102 с.	1
2.2. Периодические издания		
1	Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение: научно-теоретический и прикладной журнал/Издатель МГТУ им. Н.Э. Баумана. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.	
2	Технология машиностроения: обзорно-аналитический, научно-технический и производственный журнал/ Учредитель ИЦ «Технология машиностроения». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2016-2021 гг.	

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
3	Техника-молодежи: научно-популярный журнал/ Учредитель ЗАО «Корпорация ВЕСТ». Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2017-2021 г.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
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)
<i>Основная</i>	Алексеев, Г.В. Теория решения изобретательских задач : учебное пособие / Г.В. Алексеев, Н.Б. Жарикова. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 152 с. – ISBN 978-5-4486-0593-2. – Текст : электронный	https://www.iprbooks.ru/81277.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Основная</i>	Цаплин, А.И. Основы научных исследований в технологии машиностроения / А. И. Цаплин; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учебного пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. -228 с.	https://elib.pstu.ru/docview/2603	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Вайнштейн, М.З. Основы научных исследований /М.З. Вайнштейн, В.М. Вайнштейн, О.В. Кононова.— Электрон. версия учебного пособия.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 216 с.	https://www.ipr/bookshop.ru/22586html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополни</i>	Герасимова, Н.Ф. Оформление	https://www.iprbookshop.ru	<i>Сеть</i>

<i>тельная</i>	текстов и графических документов : учебное пособие / Н.Ф. Герасимова, М.Д. Герасимов, М.А. Романович. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. – 259 с.	ru/92283.html	<i>Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Кане М.М., Основы исследований, изобретательства и инновационной деятельности в машиностроении : учебник / Кане М.М. – Минск. : Вышэйшая школа, 2018. – 368 с.	https://www.iprbookshop.ru/90802.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Лапаева, М.Г. Методология научных исследований : учебное пособие / М.Г. Лапаева, С.П. Лапаев. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.-249 с.	http://www.iprbooks.hop.ru/78787.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Ли, Р.И. Основы научных исследований / Р.И. Ли.— Электрон.версия учебного пособия. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 190 с.	http://www.iprbookshop.ru/22903.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Пономарев, А.Б. Методология научных исследований / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электронная версия учебного пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. – 186с.	https://elib.pstu.ru/docview/1355	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства/ И.Б. Рыжков. – Санкт – Петербург: Лань, 2019. - Текст : электронный	https://e.lanbook.com/book/30202	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Дополнительная</i>	В.Н. Тарасенко. Основы научных исследований : Учебное пособие / В.Н. Тарасенко, И.А. Дегтерев. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. - Текст : электронный	https://www.iprbookshop.ru/80432.html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>

<i>Дополнительная</i>	Шутов, А.И. Основы научных исследований / А.И. Шутов, Ю.В. Семикопенко, Е.А. Новописный.— Электрон.версия учебного пособия.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 101 с.	https://www.iprbookshop.ru/28378html	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Периодические издания</i>	Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2021 гг.	http://vestnik.pstu.ru/mm/about/inf/	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Периодические издания</i>	Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. — Архив номеров 2007-2018 гг.	http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/	<i>Сеть Интернет /авторизованный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г., (последняя редакция)	Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва,. Режим доступа: Компьютер. сеть ОНБ ЛФ ПНИПУ http://consultant.ru	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	Федеральный закон «О науке и государственной научно – технической политике (с изменениями на 26 июля 2019 года)». Федеральный закон № 127-ФЗ: [Принят Государственной думой 12 июля 1996 года: одобрен Советом Федерации 7 августа 1996 г.]	Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва,. Режим доступа: Компьютер. сеть ОНБ ЛФ ПНИПУ http://consultant.ru	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ №273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 01.03.2020) [Принят Государственной думой 21 декабря 2021 года:Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012	Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва,.	<i>Локальная сеть/свободный</i>

	года]	Режим доступа: Компьютер. сеть ОНБ ЛФ ПНИПУ http://consultant.ru	
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ 7.0.11-2001 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления Нац. стандарт (СИБИД): изд. официал. : утвержден и введ. а д. Приказом Федерал.агенства по техническому регулированию и методологии от 13 декабря 2011 года: введ. впервые: дата введ. 2012.09.01/ разработ. Федеральное Государственным бюджетным учреждением «Росс.гос. б-ка»	Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва,. Режим доступа: Компьютер. сеть ОНБ ЛФ ПНИПУ http://consultant.ru	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ 7.32-2017 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления = Межгос. стандарт (СИБИД): изд. официал. : принят Межгос. советом по стандартизации, методологии и сертификации (протокол от 25 сентября 2017 г. № 103-П): введ. азамен ГОСТ 7.32-2001.: дата введ. 2018.07.01/ разработ. Федеральное Государственным бюджетным учреждением науки «Всеросс. ин-т научной и технич. информ. Росс. акад. наук» в рамках Технич. комитета по стандартизации ТК 191 «Научно-технич. информ., библи. и изд. дело.»	Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва,. Режим доступа: Компьютер. сеть ОНБ ЛФ ПНИПУ http://consultant.ru	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ 7.1 - 2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Межгос. стандарт (СИБИД): изд. официал.: принят Межгос. советом по стандартизации, методологии и сертификации (протокол №12 от 2 июля 2003 г.) введ. взамен ГОСТ 7.18 – 79, ГОСТ 7.34 – 81, ГОСТ 7.40-82; дата введ. 2004.07.01/ разработ. Росс.книжной палатой М-ва РФ	http://docs.cntd.ru/document/464647573	<i>Сеть Интернет/свободный</i>

	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»		
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: Общие требования и правила составления. Межнац. стандарт (СИБИД): изд. официал.: принят Межгос. советом по стандартизации, методологии и сертификации (протокол № 19 от 22 мая 2001 г.): введ. впервые: дата введ. 2002.07.01 подготовлен «Росс.гос. б-ка», НТЦ «Информ-регист» и Межгос. технич. комитетом по стандартизации МТК 191 «Научно-технич. информ., библи. и изд. дело»	http://docs.cntd.ru/document/464642708	<i>Сеть Интернет/ свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ Р 7.0.99-2018 (ИСО 214:1979) Реферат и аннотация. Общие требования. Нац. (СИБИД): изд. официал.: утвержден и введ. в действие Приказом Федерал. агентства по технич. регулированию и методологии от 01 августа 2018: введ. впервые: дата введ. 2019.01.01/ подготовлен Федерал. гос. бюджетный учреждением науки «Всеросс. ин-т научной и технич. информ. Росс. акад. наук (ВИНИТИ РАН)», Федерал. гос. бюджетным учреждением «Гос. публ. научно-технич. б-ка России» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта	http://docs.cntd.ru/document/437206684	<i>Сеть Интернет/ свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ Р 7.0.100-2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила	http://docs.cntd.ru/document/437215071	<i>Сеть Интернет/ свободный</i>

	составления. Нац. стандарт (СИБИД): изд. официальное : утвержд. и введ. в действие Приказом Федерал. агентства по технич. регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года №1050-ст: введ. впервые: дата введения 2019.07.01 / подготовлен Федерал. гос. унитарным предприятием «Информ. телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)» филиал «Росс. книжная палата», Федерал. гос. бюджетным учреждением «Росс. нац. б-ка»		
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ 2.105-79 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам Меж.гос. стандарт: принят Межгос. Советом по стандартизации, методологии и сертификации (протокол №7 от 26 апреля 1995 г.), Изменение №1 принято Межгос. советом по по стандартизации, методологии и сертификации: введ. взамен ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906-71: дата введ 1996.07.01 / подготовлен Всеросс. научно – исслед. ин-том стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) Госстандарта России	http://docs.cntd.ru/document/gost-2-105-95-eskd	<i>Сеть Интернет/ свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. Нац. стандарт: изд. официал. : утв. и введ. в действие Приказом Федерального агенства по техн. регулированию и метрологии от 29 апреля 2019 г. № 175-ст: дата введ 2020.02.01 / разраб. Федерал.гос. унитар. предприятием «Росс. научно-технич. центр информ. по стандартизации, метрологии и	http://docs.cntd.ru/document/437231674	<i>Сеть Интернет/ свободный</i>

	оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)		
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ 7.05-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Нац. стандарт: изд. официал. : утв. и введ. в действие Приказом Федерального агентства по техн. регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г. введ. впервые: дата введ 2019.01.01 / разраб. Федерал.гос. унитар. предприятием «Росс. книжная палата» Федерал. агентства по печати и массовым коммуникациям	http://docs.cntd.ru/document/464657943	<i>Сеть Интернет/ свободный</i>
<i>Методические указания для студентов по освоению дисциплины</i>	Учебно-методический комплекс дисциплины «Учебно-исследовательская работа студентов» основных образовательных программ подготовки бакалавров «09.03.01 Информатика и вычислительная техника» «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника» Методические указания по организации, практических занятий, Лысьва 2020	\\mserv\elcat\Электронные пособия	<i>Локальная сеть /свободный</i>
<i>Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</i>	Учебно-методический комплекс дисциплины «Учебно-исследовательская работа студентов» основных образовательных программ подготовки бакалавров «09.03.01 Информатика и вычислительная техника» «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника» Методические указания по организации, выполнению и контролю самостоятельной работы студентов, Лысьва 2020	\\mserv\elcat\Электронные пособия	<i>Локальная сеть /свободный</i>

Приложение 4


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

Вид ПО	Наименование ПО
Офисные приложения	Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия) GoogleChrome - свободно-распространяемое

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2022-2023 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2021» изложить в следующей редакции «Лысьва 2022»	« <u>29</u> » <u>08</u> 20 <u>22</u> г., протокол № <u>1</u> Доцент с и.о. зав. каф. ОНД  Е.Н. Хаматнурова

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>«03» июля 2023 г., протокол № 39</p> <p>Доцент с и.о. зав. каф. ОНД</p>  <p>Е.Н. Хаматнурова</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 5)	
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 5)	

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

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	5
2	Цаплин, А.И. Основы научных исследований в технологии машиностроения [текст] / А.И. Цаплин. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. – 228 с.	10
3	Основы научных исследований: теория и практика: учебное пособие/ В.А. Тихонов. – Москва.: Гелиос АРВ, 2006. – 352 с.	15
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Виноградова, Н.А. Научно-исследовательская работа студента: Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы: учеб.пособие для студ. учреждений СПО / Н.А. Виноградова, Н.В. Микляева. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2013. – 128 с.	4
2	Виноградова, Н.А. Научно-исследовательская работа студента: Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы : учеб.пособие для студ. учреждений СПО / Н.А. Виноградова, Н.В. Микляева. – 14-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2018. – 128 с.	10
3	Кане, М.М. Основы научных исследований в технологии машиностроения : учеб.пособие для вузов / М.М. Кане. – Москва : Высшая школа, 1987.-231 с.	4
4	Папковская, П.Я. Методология научных исследований : курс лекций / П.Я. Папковская. – 2-е изд., изм. – М. :Информпресс, 2006. – 184 с.	3
5	Соловьева, Н.Н. Основы подготовки к научной деятельности и оформление ее результатов : для студентов и аспирантов / Н.Н. Соловьева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : АПК и ПРО, 2003. – 102 с.	1
2.2. Периодические издания		
1	Электро. Электротехника. Электроэнергетика. Электротехническая промышленность: научно-технический журнал/ Учредитель ОАО «Электрозавод». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2012-2017 гг.	
2	Техника-молодежи: научно-популярный журнал/ Учредитель	

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
	ЗАО «Корпорация ВЕСТ». Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2017-2021 г.	
3	Электрооборудование: эксплуатация и ремонт/Учредитель ООО «ИЕДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА»-Архив номеров 2018-2021 г.	
4	Электрик Международный Электротехнический Журнал/Учредитель ДП «Издательство Радиоматор» Киев,, «Радиоматор». Архив2018г.	
5	Информационно-аналитический журнал Электроэнергетика: сегодня, завтра. ООО «Издательский Дом «Деловая Пресса», ИП ЛевлюхЮ.А.Архив номеров 2019-2023гг.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
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	Мокий, М. С. 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	Горелов, Н. А. 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	Крюков, С. А. Основы учебно-	https://e.lanbook.com/boo	Сеть

	исследовательской работы для студентов технических вузов. Основные термины и понятия / С. А. Крюков, О. В. Душко, Н. В. Байдакова ; Под ред.: Шумячер В. М.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 244 с.	k/271292	Интернет /авторизованный
Дополнительная	Пономарев, А.Б. Методология научных исследований / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электронная версия учебного пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. – 186с.	https://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=1355	Сеть Интернет /авторизованный
Дополнительная	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства/–6-е изд.,стер./И.Б. Рыжков. – Санкт – Петербург: Лань, 2023. – 224 с.	https://e.lanbook.com/book/328550	Сеть Интернет /авторизованный
Дополнительная	В.Н. Тарасенко. Основы научных исследований : Учебное пособие / В.Н. Тарасенко, И.А. Дегтерев. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017.	https://www.iprbookshop.ru/80432.html	Сеть Интернет /авторизованный
Периодические издания	Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2023 гг.	http://vestnik_pstu.ru/elinf/about/inf/	Сеть Интернет /авторизованный
Периодические издания	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА Холдинговая компания "Электрозавод" ОАО "Электровыпрямитель" НТА «Прогрессэлектро» ООО "Русэлпром" Всероссийский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт электровозостроения (Москва) Арх. номеров 2023	https://elibrary.ru/org_profile.asp?id=11497	Сеть Интернет /авторизованный
Периодические издания	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ Магнитогорский государственный технический	https://elibrary.ru/content_s.asp?titleid=28997	Сеть Интернет /авторизованный

	университет им. Г.И. Носова (Магнитогорск) Арх. номеров 2010-2023гг.		
<i>Нормативно-технические издания</i>	«Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7 –ФЗК, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ.	http://www.consultant.ru	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	Федеральный закон «О науке и государственной научно – технической политике (с изменениями на 26 июля 2019 года)». Федеральный закон № 127-ФЗ: [Принят Государственной думой 12 июля 1996 года: одобрен Советом Федерации 7 августа 1996 г.]	http://www.consultant.ru	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ №273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 01.03.2020) [Принят Государственной думой 21 декабря 2021 года:Одобен Советом Федерации 26 декабря 2012 года]	http://www.consultant.ru	<i>Локальная сеть/свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ 7.0.11-2001 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления Нац. стандарт (СИБИД): изд. официал. : утвержден и введ. а д. Приказом Федерал.агенства по техническому регулированию и методологии от 13 декабря 2011 года: введ. впервые: дата введ. 2012.09.01/ разработ. Федеральное Государственным бюджетным учреждением «Росс.гос. б-ка»	http://www.consultant.ru/	<i>Сеть Интернет /свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ 7.32-2017 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления = Межгос. стандарт (СИБИД): изд. официал. : принят Межгос.	http://www.consultant.ru/	<i>Сеть Интернет /свободный</i>

	<p>советом по стандартизации, методологии и сертификации (протокол от 25 сентября 2017 г. № 103-П): введ. взамен ГОСТ 7.32-2001.: дата введ. 2018.07.01/ разраб. Федеральное Государственным бюджетным учреждением науки «Всеросс. ин-т научной и технич. информ. Росс. акад. наук» в рамках Технич. комитета по стандартизации ТК 191 «Научно-технич. информ., библи. и изд. дело.»</p>		
<p><i>Нормативно-технические издания</i></p>	<p>ГОСТ 7.1 - 2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Межгос. стандарт (СИБИД): изд. официал.: принят Межгос. советом по стандартизации, методологии и сертификации (протокол №12 от 2 июля 2003 г.) введ. взамен 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»</p>	<p>http://docs.cntd.ru/document/464647573</p>	<p><i>Сеть Интернет /свободный</i></p>
<p><i>Нормативно-технические издания</i></p>	<p>ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: Общие требования и правила составления. Межнац. стандарт (СИБИД): изд. официал.: принят Межгос. советом по стандартизации, методологии и сертификации (протокол № 19 от 22 мая 2001 г.): введ. впервые: дата введ. 2002.07.01 подготовлен «Росс.гос. б-ка», НТЦ «Информ-регист» и Межгос. технич. комитетом по</p>	<p>http://docs.cntd.ru/document/464642708</p>	<p><i>Сеть Интернет /свободный</i></p>

	стандартизации МТК 191 «Научно-технич. информ., библи. и изд. дело»		
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ Р 7.0.99-2018 (ИСО 214:1979) Реферат и аннотация. Общие требования. Нац. (СИБИД): изд. официал.: утвержден и введ. в действие Приказом Федерал. агентства по технич. регулированию и методологии от 01 августа 2018: введ. впервые: дата введ. 2019.01.01/ подготовлен Федерал. гос. бюджетный учреждением науки «Всеросс. ин-т научной и технич. информ. Росс. акад. наук (ВИНИТИ РАН)», Федерал. гос. бюджетным учреждением «Гос. публ. научно-технич. б-ка России» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта	http://docs.cntd.ru/document/437206684	<i>Сеть Интернет /свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ Р 7.0.100-2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Нац. стандарт (СИБИД): изд. официальное : утвержд. и введ. в действие Приказом Федерал. агентства по технич. регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года №1050-ст: введ. впервые: дата введения 2019.07.01 / подготовлен Федерал. гос. унитарным предприятием «Информ. телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)» филиал «Росс. книжная палата», Федерал. гос. бюджетным учреждением «Росс. нац. б-ка»	http://docs.cntd.ru/document/437215071	<i>Сеть Интернет /свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ 2.105-79 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам Межгос. стандарт: принят Межгос. Советом по стандартизации, методологии и сертификации (протокол №7 от	http://docs.cntd.ru/document/gost-2-105-95-eskd	<i>Сеть Интернет /свободный</i>

	26 апреля 1995 г.), Изменение №1 принято Межгос. советом по по стандартизации, методологии и сертификации: введ. взамен ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906-71: дата введ 1996.07.01 / подготовлен Всеросс. научно – исслед. ин-том стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) Госстандарта России		
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. Нац. стандарт: изд. официал. : утв. и введ. в действие Приказом Федерального агентства по техн. регулированию и метрологии от 29 апреля 2019 г. № 175-ст: дата введ 2020.02.01 / разработ. Федерал.гос. унитар. предприятием «Росс. научно-технич. центр информ. по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)	http://docs.cntd.ru/document/437231674	<i>Сеть Интернет /свободный</i>
<i>Нормативно-технические издания</i>	ГОСТ 7.05-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Нац. стандарт: изд. официал. : утв. и введ. в действие Приказом Федерального агентства по техн. регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г. введ. впервые: дата введ 2019.01.01 / разработ. Федерал.гос. унитар. предприятием «Росс. книжная палата» Федерал. агентства по печати и массовым коммуникациям	http://docs.cntd.ru/document/464657943	<i>Сеть Интернет /свободный</i>
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ «Учебно-исследовательская работа» основных профессиональных образовательных программ подготовки бакалавров по	\\mserv\elcat\Электронные пособия	<i>Локальная сеть/свободный</i>

	<p>направлениям подготовки: «09.03.01 Информатика и вычислительная техника» «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника» МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по организации практических занятий. Лысьва, 2020</p>		
<p>Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</p>	<p>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ «Учебно-исследовательская работа» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) 08.03.01 Строительство МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по организации, выполнению и контролю самостоятельной работы студентов. Лысьва, 2020</p>	<p>\\mserv\elcat\Электронные пособия</p>	<p><i>Локальная сеть/свободный</i></p>