

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Чайковский филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧФ ПНИПУ

Н. М. Куликов

«01» 09

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Учебно-исследовательская работа
(наименование)

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

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

Общая трудоёмкость: 288/8
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика
(код и наименование направления)

Направленность: Экономика предприятий и организаций
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование комплекса знаний, умений и навыков в области исследовательской работы, а также устойчивого интереса к исследовательской деятельности, освоение дисциплинарных компетенций в области проведения научной исследовательской работы.

Задачи:

- изучение принципов разработки автоматизированных и автоматических микропроцессорных и компьютерных систем управления технологическими процессами в производстве;
- формирование знаний об основных фундаментальных и прикладных проблемах в области научных исследований;
- формирование умений планировать и организовывать научные эксперименты, обрабатывать экспериментальные данные;
- формирование владений навыками по выполнению исследовательских проектов.

Формирование дисциплинарных частей компетенций ОПК-2, ОПК-3, ПКО-1:

ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

ОПК-3 – Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро и макроуровне.

ПКО-1. Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- компетенции и виды деятельности в соответствии ФГОС;
- основные понятия, определения, методы и методика в области научных исследований, планирования и проведения экспериментов;
- математические методы обработки результатов научных экспериментов;
- инновации в области автоматизации технологических процессов и производств;
- инновации в области автоматизированных систем и технологических средств;
- государственный сектор науки и его подразделения;
- федеральные и региональные программы в области автоматизации технологических процессов и производств;
- презентации и научно-технические отчёты;
- современные методы исследования и моделирования процессов и технологий управления;
- интерпретация и представление результатов научно-исследовательской работы.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
Знать основы эконометрики: методы и формы организации	ИД-1 опк-2. Знает основы теории вероятностей,	фронтальный опрос на ПЗ; собеседование;

статистического наблюдения; типы экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основы регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в экономическом анализе; основные методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей	математической статистики и эконометрики: методы и формы организации статистического наблюдения, методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных: временные ряды, перекрестные (сгвоззесйоп) данные, панельные данные; основы регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в экономическом анализе; основные методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей.	теоретические и практические задания к зачету и дифференцированному зачету
Уметь работать с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах, осуществлять наглядную визуализацию данных, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты, проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок, на основе типовых эконометрических методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	ИД-2 опк-2 Умеет работать с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах, осуществлять наглядную визуализацию данных, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты, проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок, на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов.	фронтальный опрос на ПЗ; собеседование; теоретические и практические задания к зачету и дифференцированному зачету
Владеть навыками обработки статистической информации и получения статистически обоснованных выводов	ИД-3 опк-2 Владеет навыками обработки статистической информации и получения статистически обоснованных выводов.	фронтальный опрос на ПЗ; собеседование; теоретические и практические задания к зачету и дифференцированному зачету
Знать условия возникновения и историю развития форм общественной организации труда, принципы и особенности функционирования рыночной формы, принципы научной организации труда; подходы к их реализации в современных условиях в народном хозяйстве и мировой экономике	ИД-1 опк-3. Знает основные события мировой и отечественной экономической истории, основные текущие процессы, происходящие в мировой и отечественной экономике	фронтальный опрос на ПЗ; собеседование; теоретические и практические задания к зачету и дифференцированному зачету
Уметь анализировать и интерпретировать данные отечест-	ИД-2 опк-3. Умеет анализировать и интерпрети-	фронтальный опрос на ПЗ; собеседование;

венной и зарубежной статистики, анализировать социально значимые проблемы и процессы, касающиеся вопросов привлечения людей к труду, разделения и кооперации труда, воспроизводства рабочей силы и распределения результатов труда, и прогнозировать возможное их развитие в будущем с применением изучаемых теоретических моделей, понимать движущие силы и исторические закономерности, события и процессы мировой экономики	ровать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, анализировать социально значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем с применением изучаемых теоретических моделей, понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; события и процессы экономической истории	теоретические и практические задания к зачету и дифференцированному зачету
Владеть навыками разработки, расчета и факторного анализа социально-экономических показателей в сфере экономики труда, планирования направления и условий их изменения	ИД-3 опк-3. Знает методы сбора, обработки и мониторинга экономической информации, а также осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации; методические материалы по планированию, учету и анализу финансово-хозяйственной деятельности организации; нормативные правовые акты, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность организации; методы экономического анализа и учета показателей деятельности организации и ее подразделений; классификацию методов и приемов, используемых при анализе финансово-хозяйственной деятельности организации	фронтальный опрос на ПЗ; собеседование; теоретические и практические задания к зачету и дифференцированному зачету
Знать методологию научных исследований.	ИД-1 пко-1. Знает методологию научных исследований.	фронтальный опрос на ПЗ; собеседование; теоретические и практические задания к зачету и дифференцированному зачету
Уметь обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме.	ИД-2 пко-1. Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме.	фронтальный опрос на ПЗ; собеседование; теоретические и практические задания к зачету и дифференцированному зачету
Владеть навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации.	ИД-3 пко-1. Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации.	фронтальный опрос на ПЗ; собеседование; теоретические и практические задания к зачету и дифференцированному зачету

3. Объем и виды учебной работы

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:	40	10	10	10	10
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)	-	-	-	-	-
- лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	8	8	8	8
- контроль самостоятельной работы (КСР)	8	2	2	2	2
- контрольная работа	-	-	-	-	-
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	240	60	60	60	60
2. Промежуточная аттестация/контактная работа	8	2	2	2	2
Экзамен	-	-	-	-	-
Дифференцированный зачет/контактная работа	2	-	-	-	2
Зачет/контактная работа	6	2	2	2	-
Курсовой проект (КП)	-	-	-	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	288	72	72	72	72

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Семестр 1				
Раздел 1. Введение в направление				
1.1 Высшее образование в России. Характеристика дисциплины, ее цели и задачи.	-	-	2	20
1.2. Структура университета, его филиалов и подразделений. Органы управления. Научно-исследовательская и инновационная инфраструктура университета. Научные школы университета, тематики НИР по факультетам и кафедрам.	-	-	2	20
1.3 Профессиональная ориентация направления «Автоматизация технологических процессов и производств», виды профессиональной деятельности, требуемые компетенции.	-	-	2	10
1.4 Актуальные научные экономические задачи в Пермском крае и Российской Федерации.	-	-	2	10
ИТОГО по 1 семестру	-	-	8	60
Семестр 2				
Раздел 1. Основы научно-исследовательской работы				
1.1 Интеллектуальный потенциал человека. Диаг-				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
ностика способностей к НИР. Мотивация.	-	-	2	15
1.2 Виды НИР, структура и основные этапы.	-	-	2	15
1.3 Объект и предмет исследования. Постановка цели и задачи исследования.	-	-	2	15
1.4 План исследования, требования к содержанию, результатам и оформлению.	-	-	2	15
ИТОГО по 2 семестру	-	-	8	60
Семестр 3				
Раздел 1. Практика эксперимента	-	-	2	15
1.1 Принципы, методы и методика организации и проведения научного эксперимента.	-	-	2	15
1.2 Влияние случайных факторов на результаты эксперимента. Результаты НИР.	-	-	2	15
1.3 Планирование эксперимента. Выбор направления и научного руководителя.	-	-	2	15
1.4 Научная новизна и патентная чистота.	-	-	2	15
ИТОГО по 3 семестру	-	-	8	60
Семестр 4				
Раздел 1. Профилизация	-	-	2	15
1.1 Магистратура ПНИПУ, направления и программы.	-	-	2	15
1.2 Научная работа, формы представления.	-	-	2	15
1.3 Публикация научной работы, требования.	-	-	2	15
1.4 Научная продукция как результат научных исследований, виды и оценка.	-	-	2	15
ИТОГО по 4 семестру	-	-	8	60
ИТОГО по дисциплине	-	-	32	240

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
Семестр 1	
1	Обсуждение федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» и ФГОС 38.03.01 «Экономика».
2	Исследование структуры рабочего учебного плана и оценка трудоемкости дисциплин.
3	Исследование этапов становления и развития ПНИПУ и Чайковского филиала.
4	Исследование лабораторий кафедры экономики, управления и предпринимательства. Обсуждение их роли в учебно-исследовательской деятельности.
5	Анализ объектов профессиональной деятельности по направлению «Экономика».
6	Обсуждение роли профессиональных стандартов в реализации карьеры экономического бакалавра в области экономики предприятий и организаций.
7	Исследование основных внутренних проблемы и ограничений в развитии экономики в России и поиск путей их решения. Промышленная инфраструктура.
8	Исследование основных направлений в деятельности Министерства экономического развития Пермского края. Обсуждение целевых программ и проектов на период до 2030 года.
9	Обсуждение законов в области экономики.
Семестр 2	

1	Оценка перспектив для развития собственных способностей и повышения уровня квалификации. Качества современного инженера и предъявляемые требования.
2	Составление модели способностей к УИРС. Поиск мотивов.
3	Оценка становления фундаментальной науки в России, ее закономерностей и направлений.
4	Оценка становления прикладной науки в России. Обсуждение актуальных прикладных исследований в области экономики.
5	Исследование экспериментально-поисковых разработок в области экономики.
6	Составление прогнозов развития экономики в России и Пермском крае.
7	Выбор объекта и предмета исследований. Формулирование целей и задач исследований.
8	Обсуждение плана исследования на основе гипотезы, условия изменений и внесение поправок.
9	Работа с литературными источниками и электронными ресурсами.
Семестр 3	
1	Оценка различий и взаимосвязи опыта и эксперимента. Формулирование условий их проведения.
2	Изучение технологии проведения научного эксперимента. Оценка выбора между активным и пассивным экспериментом.
3	Проведение статистической обработки результатов эксперимента.
4	Составление плана первого порядка – полного факторного эксперимента и его графической интерпретации. Проведение дробного факторного эксперимента.
5	Составление плана второго порядка – ортогонального центрального композиционного плана.
6	Решение задач оптимизации. Планирование эксперимента при поиске экстремума.
7	Оценка личности научного руководителя в разрезе профессиональных и личностных компетенций. Роль научных трудов и их цитирования в достижении статуса ученого.
8	Обсуждение условий патентной чистоты, ее условий и экспертизы.
9	Обсуждение деятельности Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.
Семестр 4	
1	Обсуждение направлений подготовки в магистратуре и выявление их закономерностей.
2	Работа с текстовой информацией и составление докладов.
3	Работа с программными приложениями по созданию презентаций.
4	Составление научного произведения по результатам проведенных исследований.
5	Исследований требований в подготовке к публикации научного произведения.
6	Исследований рынка научной продукции в области автоматизации технологических процессов и производств.

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
	Не предусмотрено

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.

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 практических занятиях.

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	Афанасьев, В.В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В.В. Афанасьев. О.В. Грибова. Л.И. Уколова. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 154с.	3
2	Основы научных исследований: учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Терехова. – М.: ФОРУМ, 2009. – 272с.	3
3	Горелов, Н.А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н.А. Горелов, Д.В. Круглов. – М.: Издательство Юрайт, 2014, 2015. – 290с.	3
4	Розанова Н.М. Научно-исследовательская работа студента: учебно-практическое пособие / Н.М. Розанова. – М.: КНОРУС, 2016. – 256с	2
5	Зверев В.В. Методика научной работы: учебное пособие / В.В. Зверев. – М.: Проспект, 2016. – 104с.	2
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
6	Розанова, Н.М. Письменная работа студента и аспиранта: как добиться совершенства / Н.М. Розанова. – М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2009. – 124с.	3
7	Мокий, М.С. Методология научных исследований: учебник для магист-	2

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
	ратуры /М.С. Мокий; под ред. М.С. Мокий.– М.: Издательство Юрайт, 2016.–255с.	
8	Волков Ю.Г. Самостоятельная работа студентов: практическое пособие / Ю.Г. Волков, А.В. Лубский, А.В. Верещагина. – М.: КНОРУС, 2016. – 142с.	5
9	Волкова О.А. Самостоятельная работа студентов: учебное пособие / О.А. Волкова. – М.: РУСАЙНС, 2016.–168с.	3
10	Беляев, В.И. Выпускная квалификационная работа бакалавра: методы и организация исследований, оформление и защита: учебное пособие / В.И. Беляев, М.М. Бутакова, О.Н. Соколова. – Москва: КНОРУС, 2021. – 160с	2
11	Неумоева- Колчеданцева, Е.В. Основы научной деятельности студента. Курсовая работа: учебное пособие для вузов / Е.В. Неумоева- Колчеданцева; ТГУ. – М.: Изд-во Юрайт, 2018. –119с.	2
12	Управление факультетом: учебник / под общ. ред. д-ра С.Д. Резника. –3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. –393с.+ Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Менеджмент в высшей школе).	2
13	Резник, С.Д. Управление кафедрой: учебник / С.Д. Резник. –5-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. –409с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Менеджмент в высшей школе).	1
14	Управление высшим учебным заведением: учебник / под общ. ред. С.Д. Резника и В.М. Филиппова. –5-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2021. –426с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Менеджмент в высшей школе).	1
2.2. Нормативно-технические издания		
	Не применяются	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не применяются	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не применяются	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Электронное издание	Пойлов, В.З. Основы научных и инженерных исследований: учеб. пособие / В.З. Пойлов. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2008. – 344 с.	Постоянная ссылка: http://elib.pstu.ru/docview/?id=836.pdf .	ЭБД, 6 точек доступа
Электронное издание	Пономарев, А.Б. Методология научных исследований: учеб. пособие / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с.	Постоянная ссылка: http://elib.pstu.ru/docview/?id=1386.pdf .	ЭБД, 6 точек доступа

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

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения	Microsoft Office 2007, Лицензия Microsoft Open License №42661567

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

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека Чайковского филиала Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс: полнотекстовая база данных электрон. документов, разработанных в ЧФ ПНИПУ]. – Электрон. дан. – Чайковский, 2014 .	Режим доступа: http://f.pnpu.ru/ . – Загл. с экрана.
Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс: полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014.	Режим доступа: http://elib.pstu.ru/ . – Загл. с экрана.
Консультант Плюс – справочная правовая система: документы и комментарии: универсал. информ. ресурс – Версия Проф, сетевая.	Режим доступа: http://www.consultant.ru , свободный

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования	Количество единиц
Практическое занятие (ауд.7)	Учебная аудитория, укомплектованная стандартным набором мебели: - рабочие места обучающихся, - рабочее место преподавателя. Технические средства обучения: мультимедиа комплекс в составе мультимедиа проектор потолочного крепления, ноутбук, проекционный экран, аудиоклонки. компьютерная техника в комплекте – персональные компьютеры, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Информационные стенды. Доска магнитная под маркер. Книжный шкаф с учебно-методической литературой.	20 1 1 18
Самостоятельная работа (ауд. 6)	Учебная аудитория, укомплектованная стандартным набором мебели: рабочие места для обучающихся,	12

	рабочее место преподавателя.	1
	Технические средства обучения:	
	мультимедиа комплекс в составе мультимедиа проектор потолочного крепления, ноутбук, проекционный экран, аудиокolonки;	1
	компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;	3
	учебно-наглядные пособия;	
	информационные стенды;	
	доска аудиторная для написания мелом.	

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе
