

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 10 » ноября 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Учебно-исследовательская работа (Модуль Цифровая экономика
и управление на предприятиях машиностроения)
_____ (наименование)

Форма обучения: _____ очная
(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 (общий профиль, СУОС)
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков в области исследовательской работы, а также устойчивого интереса к исследовательской деятельности

Задачи дисциплины:

- формирование знаний в области методологии и методов исследования в экономике; основных событий мировой и отечественной экономической истории, основных текущих процессов, происходящих в мировой и отечественной экономике.
- формирование у обучающихся логического мышления, необходимого при проведении исследований, системного видения процессов, происходящих во внешней и внутренней среде организации;
- формирование умений планирования проведения научного исследования, осуществления отбора информационных источников, выбора методов исследования; анализировать и интерпретировать 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.
- формирование навыков работы с научной информацией, систематизации и обобщения полученных данных, представления результатов проведенного исследования научному сообществу; выявления тенденций изменения социально-экономических показателей.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- научно-исследовательские процессы;
- социально-экономические системы;
- процессы экономического развития;
- структурные изменения в экономике;
- методология экономической науки;
- экономические модели

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
-------------	-------------------	---	--	-----------------

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-2	ИД-1ОПК-2	<p>- Основные методы анализа и обработки статистической информации</p> <p>- Методики построения эконометрических моделей для анализа социально-экономических показателей предприятия, отрасли или экономики в целом.</p>	<p>Знает Основы теории вероятностей, математической статистики и эконометрики: методы и формы организации статистического наблюдения, методологию первичной обработки статистической информации; 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</p>	Собеседование
ОПК-2	ИД-2ОПК-2	<p>- Сбор необходимых данных, их анализ и подготовка аналитического отчета с использованием отечественных и зарубежных источников информации</p> <p>- Разработка алгоритма процессов, происходящих на уровне предприятия, отрасли или экономики в целом.</p>	<p>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</p>	Отчёт по практическому занятию

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	
ОПК-2	ИД-3ОПК-2	- Оформление результатов эконометрических расчетов - Построение алгоритма результатов, полученных при выполнении НИР	Владеет навыками обработки статистической информации и получения статистически обоснованных выводов	Кейс-задача
ОПК-3	ИД-1ОПК-3	- Научно-исследовательская и инновационная инфраструктура университета в соответствии с современными тенденциями; - Научные школы университета, тематики НИР по профилям подготовки; - Профессиональная ориентация и актуальные научные задачи промышленности Пермского края по профилю подготовки; - Структура и основные этапы НИР: постановка цели, задачи исследования; основы проектной работы; прогнозирование результатов; методы обработки данных; - Основы инновационной проектной деятельности: определение личной траектории развития в НИР; диагностика способностей и их адаптивность, исследовательская мотивация.	Знает основные события мировой и отечественной экономической истории, основные текущие процессы, происходящие в мировой и отечественной экономике	Контрольная работа
ОПК-3	ИД-2ОПК-3	- Предмет, цели и задачи УИР относительно развития социально-экономических процессов;	Умеет анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических	Реферат

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		<ul style="list-style-type: none"> - Исследовательская деятельность и таксономия личностного роста; - Влияние технологических сдвигов и цифровизации на профессиональную деятельность; - Тема лидерства в управленческой науке; - Современные подходы в науке. Мейнстрим; - Формы организации инновационной проектной деятельности; - Цифровизация в экономике и управлении; - Механизм и система как объекты исследования 	<p>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</p>	
ОПК-3	ИД-3ОПК-3	<ul style="list-style-type: none"> - Формирование компетентностной модели в учебной и исследовательской деятельности; - Моделирование принципов управления в профессиональной деятельности; - Проект как результат исследовательской деятельности; - Концепция «Форсайт»; - Применение Теории решения изобретательских задач; - Современные тенденции формирования экономических механизмов 	<p>Владеет навыками выявления тенденций изменения социально-экономических показателей</p>	Индивидуальное задание
ПКО-1	ИД-1ПКО-1	<ul style="list-style-type: none"> - Структура и основные этапы НИР; - Основные методы и инструменты презентации исследования социально-экономических и инновационных процессов. 	<p>Знает методологию научных исследований</p>	Собеседование
ПКО-1	ИД-2ПКО-1	<ul style="list-style-type: none"> - Формулирование цели и задачи исследования, осуществление выбора 	<p>Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию</p>	Отчёт по практическому занятию

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		методов исследования; - Оценка полученных результатов, формулировка выводов и рекомендаций по результатам проведенного исследования.	для подготовки аналитических обзоров по заданной теме	
ПКО-1	ИД-ЗПКО-1	-Методы внедрения результатов исследований и разработок. -Оформление полученных научно-исследовательских результатов -Представление результатов проведенного исследования научному сообществу.	Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации	Индивидуальное задание

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:	72	18	18	18	18
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)					
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	56	14	14	14	14
- контроль самостоятельной работы (КСР)	16	4	4	4	4
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	216	54	54	54	54
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет	9				9
Зачет	27	9	9	9	
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	288	72	72	72	72

4. Содержание дисциплины

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	4	14
Научно-исследовательская и инновационная инфраструктура университета в соответствии с современными тенденциями.				
Введение в направление	0	0	4	14
Научные школы университета, тематики НИР по профилям подготовки.				
Введение в направление	0	0	6	26
Профессиональная ориентация и актуальные научные задачи промышленности Пермского края по профилю подготовки.				
ИТОГО по 1-му семестру	0	0	14	54
2-й семестр				
Основы научно-исследовательской работы	0	0	8	28
Структура и основные этапы НИР. Постановка цели, задачи исследования. Основы проектной работы. Предполагаемые результаты. Методы обработки данных.				
Основы научно-исследовательской работы	0	0	6	26
Основы инновационной проектной деятельности: определение личной траектории развития в НИР; диагностика способностей и их адаптивность, исследовательская мотивация.				
ИТОГО по 2-му семестру	0	0	14	54
3-й семестр				
Практика проведения НИР	0	0	4	14
Выбор направления, выбор научного руководителя. Работа с литературными источниками. Поиск аналогов по электронным базам через библиотеку ПНИПУ, Пермский ЦНТИ в зависимости от профиля подготовки. Определение научной новизны предполагаемых научных исследований.				
Практика проведения НИР	0	0	6	26
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.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Практика проведения НИР	0	0	4	14
Анализ, обработка и построение алгоритма результатов НИР, корректировка полученных экспериментальных данных, формулирование выводов по результатам НИР.				
ИТОГО по 3-му семестру	0	0	14	54
4-й семестр				
Профилизация	0	0	2	2
Презентация программ магистратуры ПНИПУ.				
Профилизация	0	0	6	26
Написание и защита работы по проблемам выбранной тематики НИР. Оформление отчета о НИР в соответствии с требованиями ГОСТ.				
Профилизация	0	0	6	26
Культура доклада и техника презентаций				
ИТОГО по 4-му семестру	0	0	14	54
ИТОГО по дисциплине	0	0	56	216

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Предмет, цели и задачи УИР относительно развития социально-экономических процессов
2	Исследовательская деятельность и таксономия личностного роста
3	Влияние технологических сдвигов и цифровизации на профессиональную деятельность
4	Формирование компетентностной модели в учебной и исследовательской деятельности
5	Тема лидерства в управленческой науке
6	Моделирование принципов управления в профессиональной деятельности
7	Проект как результат исследовательской деятельности
8	Современные подходы в науке. Мейнстрим
9	Концепция «Форсайт»
10	Формы организации инновационной проектной деятельности
11	Применение Теории решения изобретательских задач
12	Цифровизация в экономике и управлении
13	Механизм и система как объекты исследования
14	Современные тенденции формирования экономических механизмов

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
15	Проблема метода и методологии в научных исследованиях
16	Базы данных научного цитирования
17	Правила и этика цитирования
18	Возможности апробация результатов исследования
19	Исторический, статистический и математический методы в анализе экономической действительности
20	Аналогия и методы моделирования в экономическом анализе
21	Алгоритмизация как инструмент визуализации научного исследования
22	Общие свойства и способы записи алгоритмов
23	Программы магистратуры ПНИПУ
24	Подходы к выбору графиков и способов визуализации данных
25	Основные ошибки при визуализации данных
26	Инструменты визуализации данных
27	Структура НИР
28	Общие требования к оформлению отчета о НИР

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

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

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, 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 на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

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

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Болдин А. П. Основы научных исследований : учебник для вузов / А. П. Болдин, В. А. Максимов. - Москва: Академия, 2014.	20
2	Розанова Н. М. Научно-исследовательская работа студента : учебно-практическое пособие / Н. М. Розанова. - Москва: КНОРУС, 2018.	2
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Бартенев С. А. История и философия экономической науки : пособие к кандидатскому экзамену / С. А. Бартенев. - Москва: Магистр, 2011.	4
2	Научно-исследовательская и инновационная деятельность организаций Пермского края : статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики ; Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. - Пермь: Пермьстат, 2019.	1
3	Научно-исследовательская работа студентов в современном вузе : обзорная информация / В. Н. Волкова [и др.]. - Москва: ФИРО, 2008.	1
4	Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. - Санкт-Петербург[и др.]: Лань, 2012.	4
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
1	Гражданский кодекс Российской Федерации : части первая, вторая, третья и четвёртая : с путеводителем по судебной практике : по состоянию на 20 февраля 2018 г. : с учетом изменений, внесенных Федеральными законами от 5 декабря 2017 г. № 379-ФЗ, от 29 декабря 2017 г. № 442-ФЗ, № 459-ФЗ. - Москва: Проспект, 2018.	4

2	Налоговый кодекс Российской Федерации : части первая и вторая : по состоянию на 1 мая 2014 г. : с учётом изменений, внесённых Федеральным законом от 2 апреля 2014 г. № 52-ФЗ. - Москва: Проспект, КНОРУС, 2014.	7
3	Трудовой кодекс Российской Федерации : по состоянию на 20 февраля 2017 г. : сравнительная таблица изменений : с учётом изменений, внесённых Федеральным законом от 28 декабря 2016 г. № 505-ФЗ. - Москва: Проспект, 2017.	1
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
1	Методические указания для студентов по освоению дисциплины	1
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
1	Методические указания по самостоятельной работе студента	1

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	А. И. Шутов, Ю. В. Семикопенко, Е. А. Новописный Основы научных исследований /Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks84102	локальная сеть; авторизованный доступ
Дополнительная литература	В. Л. Порядина, С. А. Баркалов, Т. Г. Лихачева. Основы научных исследований в управлении социально-экономическими системами Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks85722	локальная сеть; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Журнал Управленец	http://upravlennets.usue.ru/	сеть Интернет; свободный доступ
Дополнительная литература	Журнал Форсайт	https://foresight-journal.hse.ru/	сеть Интернет; свободный доступ
Дополнительная литература	Л. М. Скворцова Методология научных исследований Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks84047	локальная сеть; авторизованный доступ
Дополнительная литература	М. Г. Лапаева, С. П. Лапаев Методология научных исследований /Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks88223	локальная сеть; авторизованный доступ

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Р. И. Ли Основы научных исследований /Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks83836	локальная сеть; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Российский журнал менеджмента	https://Rjm.spbu.ru	сеть Интернет; свободный доступ
Дополнительная литература	Ю. П. Качановский, А. С. Широков. Технологии создания мультимедийных презентаций в Microsoft PowerPoint Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014	http://elib.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks85828	локальная сеть; авторизованный доступ

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

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows XP (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.02.2022)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Офисные приложения.	МойОфис Стандартный. , реестр отечественного ПО, необходима покупка лицензий.
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

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

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных Scopus	https://www.scopus.com/
База данных Springer Nature e-books	http://link.springer.com/ http://jwww.springerprotocols.com/ http://materials.springer.com/ http://zbmath.org/ http://npg.com/
База данных Web of Science	http://www.webofscience.com/
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	http://www.diss.rsl.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Практическое занятие	Парты, стол преподавателя мультимедиа проектор потолочного крепления	1
Практическое занятие	Проекционный экран, стационарный презентационный комплекс	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе
