



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



24.02.2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методология научных исследований

Закреплена за кафедрой	гуманитарных и естественно-научных дисциплин	
Учебный план	15.04.04-заочная АТПП гр. А-2116з ГОА.plx 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств Название магистерской программы: "Цифровизация и автоматизация технологических процессов металлургических и горнодобывающих предприятий"	
Квалификация	магистр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах: зачеты 2
в том числе:		
аудиторные занятия	14	
самостоятельная работа	90	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	2	2			2	2
Практические			12	12	12	12
Итого ауд.	2	2	12	12	14	14
Контактная	2	2	12	12	14	14
Сам. работа	34	34	56	56	90	90
Часы на			4	4	4	4
Итого	36	36	72	72	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Сформировать умение использовать методологические инструменты для научно-исследовательской деятельности	
1.1 Задачи	
Формирует основные научно-исследовательские компетенции, связанные с изучением, подбором, разработкой и формулированием научного метода исследовательской работы. В качестве методологической базы раскрываются уровни научной методологии и основные общенаучные методы, такие как индукция, дедукция, эксперимент, анализ, синтез, абстрагирование, моделирование и т.д. Рассматриваются основные подходы к теории научного метода, способы реализации критериев научности за счет методической грамотности, научно-методологический инструментарий достижения объективности, достоверности, новизны научных исследований	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплина «Методология научных исследований» относится к базовой части блока учебного плана.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
2.2.5	Защита выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследований;	
ИОПК-1.4: Проводит анализ полученных результатов	
ИОПК-1.2: Определяет последовательность решения задач	
ИОПК-1.1: Формулирует цели и задачи исследования	
ИОПК-1.5: Представляет результаты выполненной работы	
ИОПК-1.3: Формулирует критерии принятия решения	
ОПК-11: Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении;	
ИОПК-11.1: Знает методы анализа (расчета) состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции, технологии стандартизации и сертификации продукции, понятия о распределенных компьютерно-управляющих системах, их функции, области применения, структуры, элементы, принципы действия	
ИОПК-11.2: Умеет прогнозировать надежность разрабатываемых изделий, систем и их элементов с учетом технологии производства, применять методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	
ИОПК-11.3: Владеет навыками анализа эксплуатационных характеристик средств и систем автоматизированного управления, навыками применения современных методов и средств анализа	
ОПК-6: Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы;	
ИОПК-6.3: Владеет навыками работы в программах математической обработки статистических данных, навыками разработки планов, программ и методик проведения научных исследований	
ИОПК-6.1: Знает основы методологии, методов и понятий научного исследования, и экспериментов, способы и методы обработки данных исследования	
ИОПК-6.2: Умеет осуществлять обработку результатов выполненных исследований, анализировать результаты научных исследований и делать связанные выводы на основании этих данных	
ОПК-9: Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций;	
ИОПК-9.1: Знает принципы управления результатами научно-исследовательской деятельностью	
ИОПК-9.3: Владеет навыками управления результатами научно-исследовательской деятельности, навыками поиска патентов на сайте ФИПС по основным рубрикам, в том числе, на интернет-сайтах	
ИОПК-9.2: Умеет управлять результатами научно-исследовательской деятельности, осуществлять оценку объектов интеллектуальной собственности	
ПК-2.1: Внедрять предложения, снижающие расходы на производственную деятельность	
ИПК-2.1.3: Владеет: навыками внедрения лабораторных и полупромышленных испытаний, направленных на	

оптимизацию существующих производств
ИПК-2.1.2: Умеет: готовить предложения, снижающие расходы в процессе совершенствования и модернизации производства
ИПК-2.1.1: Знает: технологию, пути совершенствования и модернизации производственных процессов участка, цеха
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
ИУК-1.3: Формирует возможные варианты решения задач
ИУК-1.2: Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи
ИУК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
ИУК-4.3: Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации
ИУК-4.2: Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык
ИУК-4.1: Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Специфики абстрактного мышления;
3.1.2	Определения анализа и синтеза как методов научного знания;
3.1.3	Общенаучной и специальной методологии.
3.1.4	Методики формулирования цели и задач
3.1.5	Актуальная научная литература по проблемам исследований;
3.1.6	Критерии новизны научной методологии.
3.1.7	Структура и основные понятия научной теории;
3.1.8	Признаки прямых и косвенных аргументов;
3.1.9	Методы выстраивания защиты суждения (позиции)
3.2	Уметь:
3.2.1	Применять научные понятия и факты в исследовательской и профессиональной деятельности;
3.2.2	Систематизировать информацию по средствам методов анализа и синтеза;
3.2.3	Подбирать научный метод к определенной научно-исследовательской задаче.
3.2.4	Разработка целеполагания для исследовательских и профессиональных задач
3.2.5	Работа с научной литературой;
3.2.6	Определять актуальность и новизну методов исследования.
3.2.7	Перерабатывать информацию и определять научную позицию;
3.2.8	Определять основные понятия и суждения собственной позиции;
3.2.9	Выделять прямую/косвенную информацию, относящуюся к суждению (позиции);
3.2.10	Определять сильные/слабые стороны суждения (позиции) и встраивать систему защиты.
3.3	Владеть:
3.3.1	Абстрактным мышлением, методами анализа и синтеза в научно-исследовательской работе и профессиональной деятельности
3.3.2	Способностью формулировать цели и задачи исследований
3.3.3	Способностью поиска новых методов исследований
3.3.4	Способностью формировать и аргументировать собственные суждения и научную позицию

Разработчик программы:

канд. физ.-мат. наук, зав. кафедрой, Худяков П.Ю. _____

Рабочая программа дисциплины

Методология научных исследований

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.04.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 25.11.2020г. №1452)

составлена на основании учебного плана:

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Название магистерской программы: "Цифровизация и автоматизация технологических процессов металлургических и горнодобывающих предприятий"

утвержденного учёным советом вуза от 24.02.2021 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

гуманитарных и естественно-научных дисциплин

Протокол методического совета университета от 20.02.2021 г. № 1/1

Срок действия программы: 2021-2024 уч.г.

Зав. кафедрой Гурская Т.В., канд. пед. наук