

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Учебно-исследовательская работа»
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
очная форма обучения

Аннотация к рабочей программе дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы, включенной в реестр примерных основных образовательных программ.

Дисциплина «Учебно-исследовательская работа» относится к обязательной части программы бакалавриата, Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

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.

Задачами учебной дисциплины является формирование дисциплинарных частей профессиональных компетенций 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;
- информационные инновации в области IT-технологий;
- инновации в области автоматизированных систем обработки информации и управления;
- государственный сектор науки и его подразделения;
- федеральные и региональные программы в области IT-технологий;
- презентации и научно-технические отчёты.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы профессиональные компетенции.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПКО-1. Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.	ИД-1 пко-1 Знает методологию научных исследований
	ИД-2 пко-1 Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме.
	ИД-3 пко-1 Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации

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)	64	16	16	16	16
- контроль самостоятельной работы (КСР)	8	2	2	2	2
- контрольная работа	-	-	-	-	-
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	216	54	54	54	54
2. Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-
Экзамен	-	-	-	-	-
Дифференцированный зачет	+	-	-	-	+
Зачет	+	+	+	+	-
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	6
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.	-	-	6	20
1.3 Профессиональная ориентация направления «Информатика и вычислительная техника», виды профессиональной деятельности, требуемые компетенции.	-	-	4	14
1.4 Актуальные научные задачи промышленности Пермского края в области автоматизированных систем обработки информации и управления.	-	-	4	14
ИТОГО по 1 семестру	-	-	16	54

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
Семестр 2				
Раздел 1. Основы научно-исследовательской работы				
1.1 Интеллектуальный потенциал человека. Диагностика способностей к НИР. Мотивация.	-	-	2	6
1.2 Виды НИР, структура и основные этапы.	-	-	4	14
1.3 Объект и предмет исследования. Постановка цели и задачи исследования.	-	-	4	14
1.4 План исследования, требования к содержанию, результатам и оформлению.	-	-	6	20
ИТОГО по 2 семестру	-	-	16	54
Семестр 3				
Раздел 1. Практика эксперимента				
1.1 Принципы, методы и методика организации и проведения научного эксперимента.	-	-	4	12
1.2 Влияние случайных факторов на результаты эксперимента. Результаты НИР.	-	-	4	14
1.3 Планирование эксперимента. Выбор направления и научного руководителя.	-	-	4	14
1.4 Научная новизна и патентная чистота.	-	-	4	14
ИТОГО по 3 семестру	-	-	16	54
Семестр 4				
Раздел 1. Профилизация				
1.1 Магистратура ПНИПУ, направления и программы	-	-	4	14
1.2 Научная работа, формы представления.	-	-	4	12
1.3 Публикация научной работы, требования.	-	-	4	14
1.4 Научная продукция как результат научных исследований, виды и оценка.	-	-	4	14
ИТОГО по 4 семестру	-	-	16	54
ИТОГО по дисциплине	-	-	64	216

5. 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.

6. Формы контроля:

Контроль качества освоения дисциплины «Учебно-исследовательская работа» включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль осуществляется в ходе повседневной учебной работы на практических занятиях в форме:

- устных опросов;
- выступлений с докладами.

Рубежный контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится по окончании разделов дисциплины в следующих формах:

- защита практических работ;
- защита индивидуальных заданий.

Итоговый контроль – зачет, дифференцированный зачет.

7. Учебно-методическая литература.

7.1. Основная литература

1. Основы научных исследований: учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Терехова. – М.: ФОРУМ, 2009. – 272с.

2. Розанова Н.М. Научно- исследовательская работа студента: учебно- практическое пособие / Н.М. Розанова. – М.: КНОРУС, 2016.–256с.

3. Зверев В.В. Методика научной работы: учебное пособие / В.В. Зверев. – М.: Проспект, 2016. –104с.

4. Ефимов, И.Н. Компьютерное моделирование физических процессов систем: учебное пособие/ И.Н. Ефимов, Е.А. Морозов, К.М. Селиванов. – Ижевск: Изд. «Митра»,- 2012.- 134 с.

5. Афанасьев, В.В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В.В. Афанасьев. О.В. Грибкова. Л.И. Уколова. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. –154с.

7.2. Дополнительная литература

7.2.1 Учебные и научные издания

1. Волков Ю.Г. Самостоятельная работа студентов: практическое пособие / Ю.Г. Волков, А.В. Верещагина. – М.: КНОРУС, 2016. –142с.

2. Волкова О.А. Самостоятельная работа студентов: учебное пособие / О.А. Волкова. – М.: РУСАЙНС, 2016.–168с.

3. Горелов, Н.А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры /Н.А. Горелов, Д.В. Круглов.– М.: Издательство Юрайт, 2015.–290с.

4. Мокий, М.С. Методология научных исследований: учебник для магистратуры /под ред. М.С. Мокий.– М.: Издательство Юрайт, 2015.–255с.

7.2.2. Электронная учебно-методическая литература

1. Пойлов, В.З. Основы научных и инженерных исследований: учеб. пособие / В.З. Пойлов. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2008. – 344 с.

2. 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.