

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
(МИ ВлГУ)

Кафедра *ИС*

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора по УР  
Д.Е. Андрианов  
\_\_\_\_\_ 25.05.2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

*Методы, организация и проведение научных исследований*

**Направление подготовки** *09.04.02 Информационные системы и технологии*

**Профиль подготовки** *Системы обработки информации*

**Квалификация (степень) выпускника** *магистр*

Семестр	Трудоемкость, час./зач. ед.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	Консультация, час.	Контроль, час.	Всего (контактная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контр. (экз., зач., зач. с оц.)
1	72 / 2	32	32		3,2	0,25	67,45	4,55	Зач.
Итого	72 / 2	32	32		3,2	0,25	67,45	4,55	

Муром, 2021 г.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины "Методы, организация и проведение научных исследований" является формирование у магистров умения на практике организовать исследовательские и проектные работы, управлять коллективом.

Задачи дисциплины:

Изучение методов и приемов сбора, анализа научно-технической информации, применения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (Цикл (Б1.О.06))**

Курс базируется на знаниях полученных бакалаврами в процессе изучения дисциплины научно-исследовательская работа студентов. Углубление и расширение вопросов, изложенных в данном курсе, будет осуществляться во время написания магистерских работ.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

ПК-1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации.

Результатом освоения дисциплины является достижение следующих индикаторов:

*ОПК-3.1 Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.*

*ОПК-3.2 Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.*

*ОПК-3.3 Иметь навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.*

*ПК-1.1 Знать основные подходы проведения научных исследований.*

*ПК-1.2 Уметь исследовать модели объектов профессиональной деятельности и адаптировать методики исследований.*

*ПК-1.3 Иметь навыки составления научных отчетов, обзоров и подготовки научных публикаций.*

## 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

### 4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: высшее.

Срок обучения 2г.

#### 4.1.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)			
			Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		Консультация	Контроль	
1	Наука как важнейшая форма познания в современном мире	1	4		4				1,55				Устный опрос
2	Методологический инструмент современной науки	1	4		4				1,55				Отчет на практическом занятии
3	Структура научного исследования	1	4		4				1,45				Отчет на практическом занятии
4	Методология инновационной деятельности	1	4		4								Промежуточная контрольная работа
5	Научный стиль речи	1	4		4								Устный опрос
6	Письменные работы научного стиля	1	4		4								Устный опрос
7	Правила оформления научных работ	1	4		4								Отчет на практическом занятии
8	Патенты и патентный поиск	1	4		4								Итоговый тест.
Всего за семестр		72	32		32				4,55		3,2	0,25	Зач.
Итого		72	32		32				4,55		3,2	0,25	

#### 4.1.2. Содержание дисциплины

##### 4.1.2.1. Перечень лекций

###### Семестр 1

*Раздел 1. Наука как важнейшая форма познания в современном мире*

###### Лекция 1.

Наука как важнейшая форма познания в современном мире (2 часа).

###### Лекция 2.

Наука как деятельность, система знаний и социальный институт. Основные презумпции науки. Структура деятельности. Генезис научного познания: от науки к современным технологиям. Язык науки (2 часа).

*Раздел 2. Методологический инструмент современной науки*

**Лекция 3.**

Методологический инструмент современной науки (2 часа).

**Лекция 4.**

Методология научного исследования. Понятие метода. Классификация методов. Общелогические методы. Методы эмпирического исследования. Методы теоретического исследования (2 часа).

*Раздел 3. Структура научного исследования*

**Лекция 5.**

Структура научного исследования (2 часа).

**Лекция 6.**

Гетерогенность научного знания. Фундаментальные научные исследования. Прикладные научные исследования. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (2 часа).

*Раздел 4. Методология инновационной деятельности*

**Лекция 7.**

Методология инновационной деятельности (2 часа).

**Лекция 8.**

Концептуальная модель инновационной деятельности. Инструментальная модель инновационной деятельности (2 часа).

*Раздел 5. Научный стиль речи*

**Лекция 9.**

Научный стиль речи (2 часа).

**Лекция 10.**

Общая характеристика научного стиля речи. Функциональные и жанровые разновидности научной речи (2 часа).

*Раздел 6. Письменные работы научного стиля*

**Лекция 11.**

Письменные работы научного стиля (2 часа).

**Лекция 12.**

Статья. Доклад. Реферат. Аннотация. Тезисы. Рецензия и отзыв (2 часа).

*Раздел 7. Правила оформления научных работ*

**Лекция 13.**

Правила оформления научных работ (2 часа).

**Лекция 14.**

Проблемы редактирования научного текста. Орфографические и пунктуационные требования. Оформление научных работ (2 часа).

*Раздел 8. Патенты и патентный поиск*

**Лекция 15.**

Патенты и патентный поиск (2 часа).

**Лекция 16.**

Полезная модель. Регистрация программы для ЭВМ (2 часа).

#### **4.1.2.2. Перечень практических занятий**

**Семестр 1**

*Раздел 1. Наука как важнейшая форма познания в современном мире*

**Практическое занятие 1**

Подготовка аналитического обзора (2 часа).

**Практическое занятие 2**

Подготовка аналитического обзора (2 часа).

*Раздел 2. Методологический инструмент современной науки*

**Практическое занятие 3**

Организация исследовательской работы (2 часа).

#### **Практическое занятие 4**

Организация исследовательской работы (2 часа).

*Раздел 3. Структура научного исследования*

#### **Практическое занятие 5**

Написание заключения (2 часа).

#### **Практическое занятие 6**

Противоречие, проблема, задачи (2 часа).

*Раздел 4. Методология инновационной деятельности*

#### **Практическое занятие 7**

Пример написания статьи (2 часа).

#### **Практическое занятие 8**

Оформление и редактирование (2 часа).

*Раздел 5. Научный стиль речи*

#### **Практическое занятие 9**

Пример написания тезисов и подготовка доклада (2 часа).

#### **Практическое занятие 10**

Пример написания тезисов и подготовка доклада (2 часа).

*Раздел 6. Письменные работы научного стиля*

#### **Практическое занятие 11**

Подготовка заявки на полезную модель (2 часа).

#### **Практическое занятие 12**

Подготовка заявки на полезную модель (2 часа).

*Раздел 7. Правила оформления научных работ*

#### **Практическое занятие 13**

Оформление заявки на регистрацию программы для ЭВМ (2 часа).

#### **Практическое занятие 14**

Оформление заявки на регистрацию программы для ЭВМ (2 часа).

*Раздел 8. Патенты и патентный поиск*

#### **Практическое занятие 15**

Итоговый семинар (2 часа).

#### **Практическое занятие 16**

Зачет (2 часа).

<https://www.mivlgu.ru/iop/course/view.php?id=380>

### **4.1.2.3. Перечень лабораторных работ**

Не планируется.

### **4.1.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

Методические указания для самостоятельной работы размещены на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/course/view.php?id=5058>.

Для самостоятельной работы также используются издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Статус философии в системе культуры и ее предназначение.
2. Виртуальная реальность.
3. Специфика и методология естественнонаучного познания.
4. Становление неклассической методологии.
5. Методология инженерной деятельности.
6. Предмет и структура философии техники.

### **4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР**

Не планируется.

#### **4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)**

Не планируется.

## 4.2 Форма обучения: заочная

Уровень базового образования: высшее.

Срок обучения 2г бм.

Семестр	Трудоемкость, час./ зач. ед.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	Консультация, час.	Контроль, час.	Всего (контактная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экс., зач., зач. с оп.)
<b>1</b>	<b>72 / 2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>3</b>	<b>0,5</b>	<b>13,5</b>	<b>54,75</b>	<b>Зач.(3,75)</b>
<b>Итого</b>	<b>72 / 2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>3</b>	<b>0,5</b>	<b>13,5</b>	<b>54,75</b>	<b>3,75</b>

### 4.2.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)		
			Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР	Консультация		Контроль	
1	Наука как важнейшая форма познания в современном мире	1	2		2				8				Устный опрос
2	Методологический инструмент современной науки	1	2		2				26	1			Отчет на практическом занятии
3	Структура научного исследования	1	2						20,75				Отчет на практическом занятии
Всего за семестр		72	6		4			+	54,75		3	0,5	Зач.(3,75)
Итого		72	6		4				54,75		3	0,5	3,75

### 4.2.2. Содержание дисциплины

#### 4.2.2.1. Перечень лекций

##### Семестр 1

*Раздел 1. Наука как важнейшая форма познания в современном мире*

##### Лекция 1.

Наука как важнейшая форма познания в современном мире (2 часа).

*Раздел 2. Методологический инструмент современной науки*

##### Лекция 2.

Наука как деятельность, система знаний и социальный институт. Основные презумпции науки. Структура деятельности. Генезис научного познания: от науки к современным технологиям. Язык науки (2 часа).

*Раздел 3. Структура научного исследования*

##### Лекция 3.

Методологический инструмент современной науки (2 часа).

#### **4.2.2.2. Перечень практических занятий**

##### **Семестр 1**

*Раздел 1. Наука как важнейшая форма познания в современном мире*

##### **Практическое занятие 1.**

Подготовка аналитического обзора (2 часа).

*Раздел 2. Методологический инструмент современной науки*

##### **Практическое занятие 2.**

Подготовка научной статьи (2 часа).

#### **4.2.2.3. Перечень лабораторных работ**

Не планируется.

#### **4.2.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

Методические указания для самостоятельной работы размещены на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/course/view.php?id=5058>.

Для самостоятельной работы также используются издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Статус философии в системе культуры и ее предназначение.
2. Виртуальная реальность.
3. Специфика и методология естественнонаучного познания.
4. Становление неклассической методологии.
5. Методология инженерной деятельности.
6. Предмет и структура философии техники.

#### **4.2.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР**

1. Подготовка обзора научных статей по теме магистерской диссертации.

#### **4.2.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)**

Не планируется.

### **5. Образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины применяется контактная технология преподавания (за исключением самостоятельно изучаемых студентами вопросов). При проведении практических работ применяется имитационный или симуляционный подход. Шаги решения задач студентам демонстрируются при помощи мультимедийной техники. В дальнейшем студенты самостоятельно решают аналогичные задания.

### **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Фонды оценочных средств приведены в приложении.

### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Методы, организация и проведение научных исследований**

### **7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине**

1. Бакулев, В. А. Основы научного исследования : учебное пособие / В. А. Бакулев, Н. П. Бельская, В. С. Берсенева ; под редакцией О. С. Ельцов. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 64 с. - <http://www.iprbookshop.ru/65958.html>

2. Клименко, И. С. Методология системного исследования : учебное пособие / И. С. Клименко. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 273 с. - <http://www.iprbookshop.ru/89238.html>

3. Бондаренко, И. С. Научно-исследовательская работа : методические указания к подготовке материалов для участия в конференц-неделе / И. С. Бондаренко, И. О. Темкин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 40 с. - <http://www.iprbookshop.ru/84437.html>

### **7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине**

1. Майстренко, А. В. Информационные технологии поддержки инженерной и научно-образовательной деятельности : учебное пособие / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко, И. В. Дидрих. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 81 с. - <http://www.iprbookshop.ru/63853.html>

### **7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института ([www.mivlgu.ru/iop](http://www.mivlgu.ru/iop)), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

<https://www.elibrary.ru/>

<https://www.scopus.com/>

<https://webofknowledge.com/>

Программное обеспечение:

Не предусмотрено.

### **7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

[iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)

[elibrary.ru](http://elibrary.ru)

[scopus.com](http://scopus.com)

[mivlgu.ru/iop](http://mivlgu.ru/iop)

### **8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Лаборатория интерфейсов, телекоммуникационных технологий и сетей

10 персональных компьютеров; 1 мультимедийный микрокомпьютер 3Q; 2 микрокомпьютера с нейромодулем MB77.07; стенд лабораторный «Телекоммуникационные линии связи» ТЛС-02; генератор сигналов специальной формы АКПП-3407/4А; осциллограф GOS-652G; осциллограф Hantek; стенд учебно-лабораторный «Локальные компьютерные сети» LAN-1; стенд учебно-лабораторный «Интерфейсы периферийных устройств» IPU; интерактивная доска SMART Board 480 со встроенным проектором V25; проектор Benq; экран настенный Lumien Master Picture.

## **9. Методические указания по освоению дисциплины**

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

На практических занятиях пройденный теоретический материал подкрепляется решением задач по основным темам дисциплины. Занятия проводятся в компьютерном классе, используя специальное программное обеспечение. Каждой подгруппе обучающихся преподаватель выдает задачу, связанную с разработкой и программной реализацией алгоритмов обработки информации. В конце занятия обучающие демонстрируют полученные результаты преподавателю и при необходимости делают работу над ошибками.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии и профилю подготовки Системы обработки информации

Рабочую программу составил д.т.н., доцент, заведующий кафедрой Андрианов Д.Е. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы) Директор обособленного подразделения ООО "Ред Софт Центр" Гуреев А. П. \_\_\_\_\_

(Подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021 года.

Заведующий кафедрой ИС \_\_\_\_\_ Андрианов Д.Е.

(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021 года.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ (Подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (Подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (Подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (Подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины  
«Методы, организация и проведение научных исследований»  
по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Рабочая программа дисциплины «Методы, организация и проведение научных исследований» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

На изучение данного курса по учебному плану отводится 72 час. (23ЕТ).  
Формой итогового контроля изучения дисциплины является зачет.

Целью изучения дисциплины "Методы, организация и проведение научных исследований" является формирование у магистров умения на практике организовать исследовательские и проектные работы, управлять коллективом.

Задачи дисциплины:

Изучение методов и приемов сбора, анализа научно-технической информации, применения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

Содержание занятий соответствуют требованиям образовательного стандарта. Имеется перечень вопросов для самостоятельной работы студентов, способствующий более глубокому изучению дисциплины.

Освоение дисциплины позволит студентам приобрести теоретические и практические знания, необходимые при решении задач в будущей практической деятельности.

Предлагаемые фонды оценочных средств для выявления уровня знаний и умений обучаемых полностью охватывает содержание курса и соответствуют ФГОС.

Перечень учебно-методической литературы достаточен для изучения дисциплины. Имеются ссылки на электронно-библиотечные системы.

Рабочая программа дисциплины «Методы, организация и проведение научных исследований» рекомендуется для использования в учебном процессе по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Рецензент:

Директор обособленного  
подразделения ООО "Ред  
Софт Центр"

Гуреев А. П.

25.05.2021 г.