

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 28.07.2023 12:29:26

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

# Методология научных исследований

Закреплена за подразделением Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий

Направление подготовки

22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Логистика и экодизайн индустриальных технологий

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 2

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

74

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.тн, доцент, Шатохин Константин Станиславович*

Рабочая программа

**Методология научных исследований**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ (приказ от 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.04.02 Металлургия, 22.04.02-ММТ-22-8.plx Логистика и экодизайн промышленных технологий, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

22.04.02 Металлургия, Логистика и экодизайн промышленных технологий, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

**Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий**

Протокол от 21.06.2022 г., №09-21/22

Руководитель подразделения Торохов Геннадий Валерьевич

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Целями освоения дисциплины является овладение категориальным аппаратом теории познания; изучение генезиса и развития до настоящего времени науки как формы общественного сознания, социального института, системы подготовки кадров и непосредственной производительной силы.
1.2	В результате изучения дисциплины обучающийся должен составить представление об особенностях науки, систематизировать методологию научных исследований; понять сущность научного подхода, используемого техническими науками.
1.3	Учебная дисциплина «Методология научных исследований» – комплексная дисциплина на стыке социальных и гуманитарных наук. Ее предметом являются прикладные вопросы гносеологии, рассмотрение многообразных социальных функций науки, организация индивидуальной научно-исследовательской деятельности. Она помогает магистрантам подытожить результаты научно-исследовательской работы и научно-исследовательской практики, готовит их к научно-педагогической практике и будущему поступлению в аспирантуру.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Современные проблемы металлургии, машиностроения и материаловедения	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Защита интеллектуальной собственности	
2.2.2	Наилучшие доступные технологии в металлургии	
2.2.3	Теплотехника и эко-дизайн металлургических печей и технологии в цифровой экономике	
2.2.4	Экодизайн и зеленые технологии	
2.2.5	Научно-исследовательская практика. Преддипломная	
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Знать:</b>
УК-2-31 суть научно-исследовательских программ для реализации задач в деятельности хозяйствующих субъектов
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни</b>
<b>Знать:</b>
УК-6-31 знать о состоянии научных исследований в мире
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>Знать:</b>
УК-1-33 подходы, направленные на объяснение и понимание происходящих в жизни общества процессов
УК-1-32 цели научных исследований
УК-1-31 основные виды научных исследований
<b>УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Уметь:</b>
УК-2-У1 применять принципы теоретических основ научного исследования в анализе конкретных технических проблем и процессов
УК-2-У1 применять принципы теоретических основ научного исследования в анализе конкретных технических проблем и процессов

<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>Уметь:</b>
УК-1-У1 различать фундаментальные и поисковые научные исследования
УК-1-У2 различать познавательную и прикладную сторону науки
<b>ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-5-В1 владеть навыками творческого подхода к решению проблем и задач, позволяющие успешно адаптироваться в сложной обстановке
<b>УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Владеть:</b>
УК-2-В1 Владеть навыками оценки эффективности научно-исследовательских проектов и программ

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	<b>Раздел 1. Формы и методы научного познания</b>							
1.1	Формы научного познания: ощущения, восприятия, память, представления. Основные формы мышления: понятия, суждения и умозаключения. Общелогические методы научного познания: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия и моделирование. Общенаучные методы эмпирического познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Общенаучные методы эмпирического познания: наблюдение, измерение, эксперимент /Лек/	2	6	УК-1-31 УК-1-32 УК-1-33	Л1.1Л2.1 Э1			
1.2	Методы научного познания, применяемые на эмпирическом и теоретическом уровнях /Пр/	2	4	УК-1-У1 УК-1-У2 УК-2-У1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.3	Реферат /Ср/	2	20	УК-1-31 УК-1-32 УК-1-33 УК-1-У1 УК-1-У2 УК-2-31 УК-2-У1 УК-2-У1 УК-2-В1 ОПК-5-В1	Л1.1Л2.1 Э1			Р1
1.4	Выполнение заданий в LMS Canvas /Ср/	2	23	УК-1-31 УК-1-32 УК-1-33 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1			
	<b>Раздел 2. Наука как социальный институт</b>							

2.1	Ускорение научно-технического прогресса в XX веке. Законодательная основа управления наукой. Научно-технический потенциал и его составляющие. Основные формы организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Состояние научных исследований в мире. /Лек/	2	7	УК-1-31 УК-1-32 УК-1-33 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1			
2.2	Формулировка и корректировка темы исследования. Методы оценки эффективности научных исследований: нормативный, балансовый, морфологический. Качество как объект научного исследования. Содержание Международных стандартов ИСО /Лек/	2	4	УК-1-33 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1			
2.3	Функции современной науки. /Пр/	2	4	УК-2-31	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1			
2.4	Единая государственная политика в области науки. /Пр/	2	3	УК-1-33	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1			
2.5	Приоритетные направления развития науки и техники в России. /Пр/	2	2	УК-1-32	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1			
2.6	Показатели оценки эффективности научно-исследовательских проектов. /Пр/	2	2	УК-1-У2 УК-2-У1 УК-2-У1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1			
2.7	Выполнение теста в LMS Canvas /Ср/	2	31	УК-1-31 УК-1-32 УК-1-33 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1			
<b>Раздел 3. Индивидуальная научная деятельность</b>								
3.1	Планирование научной деятельности. Оформление результатов научного исследования: библиографические ссылки и описание источников информации, техника цитирования. Таблицы, рисунки и формулы в научных работах /Пр/	2	2	УК-2-У1 ОПК-5-В1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1			

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

УК-1-31 основные виды научных исследований:

1. Какими путями идет выделение самостоятельных наук?
2. Признаки научного знания.
3. На какие главные области разделяли все знания античные мыслители?
4. Современная классификация наук.
5. Какие науки относят к социальным?
6. Какие науки относят к естественным?
7. Какими путями идет интеграция отдельных наук?
8. Понятие научной картины мира.
9. Как происходила историческая смена научных картин мира?
10. Каково главное назначение научной картины мира?
11. Роль принятой научной парадигмы в дальнейшем прогрессе науки.
12. Какие науки являются лидерами научного познания в настоящее время?
13. Формы научного познания: ощущения, восприятие, память, представления.
14. Основные формы мышления: понятия, суждения и умозаключения.
15. Понятие научной идеи.
16. Структурные компоненты теоретического познания.
17. Структурные элементы теории.
18. Характерные черты неразвитых научных проблем.
19. Простейшая форма познания.
20. Почему представление называют промежуточной ступенью при переходе от ощущения к мысли?
21. Различие между научным законом и закономерностью.
22. Примеры умозаключений.
23. Как классифицируют научные принципы?
24. Различие между гипотезой и научной теорией.
25. Классификация методов научного познания.
26. Общелогические методы научного познания: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия и моделирование.

УК-1-32 цели научных исследований:

1. Классификация научных исследований по целевому назначению.
2. Понятие поискового научного исследования.
3. Понятие научной разработки.
4. Как классифицируют научные исследования по их продолжительности?

УК-1-33 подходы, направленные на объяснение и понимание происходящих в жизни общества процессов:

1. Организация науки в античности и средневековье.
2. Научные сообщества Нового времени.
3. Основные черты науки в XX столетии.
4. Главные функции современной науки.
5. История высшего образования в России XVII-XIX веков.
6. Отечественное высшее образование в XX веке.
7. Взаимодействия фундаментальной и прикладной науки в России с конца XIX века до начала 80-х годов XX века.
8. Идеальная модель управления наукой.
9. Ученые степени и звания в России.
10. Цели создания в России федеральных и национальных исследовательских университетов.
11. Частно-государственное партнерство бизнеса и вузов на примере сотрудничества компании IBS и НИТУ «МИСиС».

УК-1-У1 различать фундаментальные и поисковые научные исследования:

1. Особенности фундаментальных научных исследований.
2. Почему фундаментальные научные исследования не нуждаются в ограничениях секретности?
3. Фундаментальные и прикладные научные исследования.

УК-1-У2 различать познавательную и прикладную сторону науки:

1. Различие между фундаментальными и прикладными научными исследованиями.
2. Познавательная и прикладная сторона науки.
3. Понятие теоретико-прикладных исследований.
4. Э. Эзер о типологии «фазовых переходов» в науке.

УК-2-31 суть научно-исследовательских программ для реализации задач в деятельности хозяйствующих субъектов:

1. Сущность научного исследования.
2. Методы организации научно-исследовательских работ.
3. Общенаучные методы теоретического познания: аксиоматический и гипотетический метод, формализация, абстрагирование, обобщение, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический метод, метод системного анализа.
4. Научное открытие и доказательство.
5. Научные парадоксы, паралогизмы и софизмы.

6. Специальные методы научного исследования: изучение документов, контент-анализ, метод опроса, интервью, метод экспертных оценок.
7. Этапы познания и границы научного метода.
8. Какими методами может реализовываться научная индукция?
9. Понятие трендовой модели.
10. Кто был популяризатором классического индуктивного метода познания?
11. Кто был активным сторонником дедуктивного метода познания в науке?
12. Какая наука является чисто дедуктивной?
13. Виды научного анализа.
14. Понятие частнонаучных методов познания.

УК-2-У1 применять принципы теоретических основ научного исследования в анализе конкретных технических проблем и процессов:

1. Почему в наблюдениях отсутствует деятельность, направленная на преобразование и изменение объектов с целью их познания?
2. Классификация экспериментов в зависимости от характера решаемых в их ходе проблем.
3. Понятие робастности модели.
4. Классификация измерений по способу получения результатов.
5. Что понимают под релевантностью элементов модели?
6. Понятие погрешности измерения.
7. Что понимают под воспроизводимостью экспериментов?
8. Понятие сигнала информации.
9. Различие между натурными и модельными экспериментами.
10. Различие между эмпирическими и теоретическими законами.
11. Классификация интервью по процедуре их проведения.
12. При решении каких задач целесообразно применять социальные технологии?
13. Какую ошибку выборки допускает повышенная надежность исследования?
14. Индикаторы контент-анализа.
15. Основной путь разрешения научных парадоксов.
16. Когда применяют выборочный опрос респондентов?
17. Назначение контрольных вопросов в анкетах.
18. Когда в экономических науках прибегают к опросу экспертов?
19. Признаки научного знания.
20. Наука как знание, как деятельность и как социальный институт.
21. Классификация наук.
22. Дифференциация и интеграция научного знания.
23. Научная картина мира и ее исторические смены.
24. Этапы познания и границы научного метода.

УК-4-У1 формулировать и корректировать тему научного исследования:

1. Т. Кун и С. Тулмин о развитии науки.
2. Э. Эзер о типологии «фазовых переходов» в науке.
3. Формы научного познания: ощущения, восприятие, память, представления.
4. Основные формы мышления: понятия, суждения и умозаключения.
5. Структурные компоненты теоретического познания: проблема, гипотеза и теория.
6. Структурные элементы теории: термины, положения, идеи, принципы, концепции, законы.
7. Классификация методов научного познания.
8. Общелогические методы научного познания: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия и моделирование.
9. Общенаучные методы теоретического познания: аксиоматический и гипотетический метод, формализация, абстрагирование, обобщение, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический метод, метод системного анализа.
10. Научное открытие и доказательство.
11. Научные парадоксы, паралогизмы и софизмы.
12. Специальные методы научного исследования: изучение документов, контент-анализ, метод опроса, интервью, метод экспертных оценок.

УК-4-У2 организовывать и проводить работы научно-практической направленности:

1. Общенаучные методы эмпирического познания: наблюдение, измерение, эксперимент.
2. Основные средства измерения.
3. Система единиц. Эталоны.
4. Математическое моделирование в научных исследованиях.
5. Различие стохастических и детерминированных моделей.
6. Технологии проектирования социально-экономических систем.

УК-9-31 о состоянии научных исследований в мире:

1. Деятельность общественных объединений научных работников в России.
2. Научно-технический потенциал и его составляющие.
3. Основные формы организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
4. Подготовка научных работников в вузах, научных учреждениях и организациях.

5.	Состояние научных исследований в мире.
6.	Приоритетные направления развития науки и техники в США и европейских странах.
7.	Приоритетные направления развития науки и техники в России.
УК-9-В1 навыками оценки эффективности научно-исследовательских проектов и программ:	
1.	Сущность стратегии «голубых океанов» – нахождения рыночных ниш в областях пониженной конкуренции.
2.	Предпосылки для применения бизнес-идеи голубого океана.
3.	Примеры успешной реализации бизнес-идеи голубого океана отечественными компаниями.
4.	Единая государственная политика в области науки.
5.	Задачи Высшей аттестационной комиссии и пути их реализации.
6.	Российская академия наук – высшее научное учреждение страны.
7.	Формулировка и корректировка темы научного исследования.
8.	Обзор литературных источников при проведении научного исследования.
9.	Наблюдения и анализ качественных данных в социально-экономических исследованиях.
10.	Показатели оценки эффективности научно-исследовательских проектов.
11.	Методы оценки эффективности научно-исследовательских проектов: нормативный, балансовый, морфологический.
12.	Качество как объект научного исследования.
13.	Основные достижения научных школ управления качеством: американской, японской и российской
УК-10-В1 навыками творческого подхода к решению проблем и задач, позволяющие успешно адаптироваться в сложной обстановке:	
1.	Выбор места обучения в аспирантуре и научного руководителя.
2.	Планирование аспирантской деятельности.
3.	Постановка научной задачи для диссертационного исследования.
4.	Методические формы диссертаций, объект и предмет исследования.
5.	Характеристики кандидатских и докторских диссертаций.
6.	Требования к диссертациям на соискание ученой степени: актуальность темы исследования и научная новизна.
7.	Обоснование полезности диссертационных исследований, достоверности их результатов.
8.	Построение теории диссертационных исследований.
9.	Формулирование научных выводов по диссертации на соискание ученой степени.
10.	Предварительная экспертиза и защита кандидатских и докторских диссертаций.
11.	Особенности написания рефератов, отчетов о НИР, тезисов доклада.
12.	Особенности написания научных статей. Обобщения результатов исследования в статистических таблицах.
13.	Оформление результатов научного исследования.

## 5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Реферат	ОПК-5-В1;УК-2-У1;УК-1-У2;УК-1-32;УК-1-33	<p>Темы рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль принятой научной парадигмы в дальнейшем прогрессе науки.</li> <li>2. Науки являющиеся лидерами научного познания в настоящее время.</li> <li>3. Понятия поискового научного исследования и научной разработки.</li> <li>4. Т. Кун о развитии науки.</li> <li>5. С. Тулмин о развитии науки.</li> <li>6. Э. Эзер о типологии «фазовых переходов» в науке.</li> <li>7. Структурные элементы научной теории.</li> <li>8. Характерные черты неразвитых научных проблем.</li> <li>9. Различие между научным законом и закономерностью.</li> <li>10. Различие между гипотезой и научной теорией.</li> <li>11. Различие стохастических и детерминированных моделей.</li> <li>12. Научное открытие и доказательство.</li> <li>13. Научные парадоксы, паралогизмы и софизмы.</li> <li>14. Виды научного анализа.</li> <li>15. Робастные модели.</li> <li>16. Что понимают под релевантностью элементов модели?</li> <li>17. Индикаторы контент-анализа.</li> <li>18. Наука как непосредственная производительная сила.</li> <li>19. Организационные формы производственной науки.</li> <li>20. Взаимодействие науки и производства (на примерах).</li> <li>21. Взаимодействие отраслевых научных учреждений с ВУЗами (на примерах).</li> </ol>



**5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)**

Зачет сдается магистрантом в устной форме и заключается в ответах на вопросы преподавателя.

**5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)**

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме зачета с оценкой.

Для получения допуска к зачету необходимо выполнение следующих условий:

1. Написание реферата, его защита и загрузка в LMS Canvas (система оценивания «завершено/не завершено»)
2. Выполнение 2 заданий на LMS Canvas: "Формы и методы научного познания", "Наука как социальный институт" (балльная система оценивания, необходимо получить не менее 3 баллов)

Шкала оценивания знаний обучающихся на зачете:

Оценка «отлично» - обучающийся показывает глубокие знания в объеме пройденной программы, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, в полном объеме отвечает на вопросы.

Оценка «хорошо» - обучающийся показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике.

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности вопроса, не умеет применять знания на практике, даёт неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

Оценка «не явка» – обучающийся на зачет не явился.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Дашков и К°, 2017

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Бакулев В. А., Бельская Н. П., Берсенева В. С.	Основы научного исследования: учебное пособие	Электронная библиотека	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014

**6.1.3. Методические разработки**

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1		Организация научно-исследовательской работы магистрантов: практикум	Электронная библиотека	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Э1	Курс "Методология научных исследований" на платформе LMS Canvas	<a href="https://lms.misis.ru/enroll/BGYBJ7">https://lms.misis.ru/enroll/BGYBJ7</a>
----	---	---

**6.3 Перечень программного обеспечения**

П.1	Microsoft Office
П.2	LMS Canvas
П.3	MS Teams
П.4	Консультант Плюс

**6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

И.1	Электронные ресурсы МИСиС <a href="http://lib.misis.ru/links.html">http://lib.misis.ru/links.html</a>
-----	---

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Ауд.	Назначение	Оснащение
------	------------	-----------

Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus
Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus
Читальный зал №3 (Б)		комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.
Читальный зал №4 (Б)		комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Читальный зал электронных ресурсов		комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Качественное освоение дисциплины возможно только при систематической самостоятельной работе.

Для успешного освоения дисциплины "Методология научных исследований " обучающемуся необходимо:

1. Посещать все виды занятий.
2. Своевременно зарегистрироваться на рекомендованные электронные ресурсы - LMS Canvas и MS Teams.
3. При возникновении любых вопросов по содержанию курса и организации работы своевременно обращаться к преподавателю (в часы очных консультаций, через MS Teams или LMS Canvas).
4. Активно работать с нормативно-правовой базой сайта: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru), находящейся в открытом доступе в сети Интернет.
5. Иметь доступ к компьютеру, подключенному к сети Интернет.

Качественное освоение дисциплины возможно только при систематической самостоятельной работе, что поддерживается системой текущей аттестации на LMS Canvas.