

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ



УТВЕРЖДАЮ:

проректор по научно-методической
и учебной работе

Е.И. Скафа

04

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки:

04.04.01 Химия

шифр, название направления

Магистерская программа:

Химия

название магистерской программы

Образовательная программа:

академическая магистратура

Квалификация:

магистр

Форма обучения:

очная, очно-заочная, заочная

нужное подчеркнуть

Донецк 2020

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

А.В. Белый
ФИО

подпись №3

« 16 »

04

2020 г.

МП

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) направления подготовки 04.04.01 Химия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2017 г. № 655; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.; учебного плана и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 04.04.01 Химия, разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

Заведующий кафедрой
аналитической химии, доктор химических
наук, профессор

А.С. Алемасова

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры аналитической химии.

Протокол № 19 от « 14 » 04 2020 г.

Заведующий кафедрой

А.С. Алемасова

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией химического факультета.

Протокол № 3 от « 15 » 04 2020 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

Н.В. Яблочкова

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дисциплина «Методология и методы научных исследований» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 04.04.01 Химия (магистерская программа Химия). Дисциплина реализуется на химическом факультете кафедрой аналитической химии.

Дисциплина, опираясь на химическую (неорганическая, аналитическая, органическая, физическая химия), философскую, психолого-педагогическую подготовки (психология, педагогика) студентов, закладывает фундамент научно-методической подготовки будущих исследователей в области теории и методики научных исследований и преподавания химических дисциплин.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее во время учебной (ознакомительной) практики, производственной практики (научно-исследовательская работа), производственной практики (преддипломная практика), при написании магистерской диссертации.

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	04.04.01 Химия	
Магистерская программа	Химия	
Образовательная программа	академическая магистратура	
Квалификация	магистр	
Количество содержательных модулей	1	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	базовая часть	
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	1 модульный контроль, 1 экзамен	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	4	
Год подготовки	1	
Семестр	1	
Количество часов	144	
- лекционных	24	
- практических, семинарских	12	
- лабораторных		
- самостоятельной работы	108	
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,	4	
в т.ч. аудиторных	3	

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи

Цель изучения дисциплины – формирование у магистров методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований в области химии, на основе чего представить технологию проектирования магистерской диссертации как научного исследования..

Задачи дисциплины:

1. Привитие магистрам знаний основ методологии, методов и понятий научного исследования.
2. Формирование практических навыков и умений применения научных методов, а также разработки программы методики проведения научного исследования.
3. Исследование эмпирических и теоретических методов научных исследований, которые можно использовать в магистерской диссертации.
4. Воспитание нравственных качеств, привитие этических норм в процессе осуществления научного исследования.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины «Методология и методы научных исследований» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ направления подготовки 04.04.01 Химия и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 04.04.01 Химия (магистерская программа: химия):

универсальные компетенции:

- способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

общепрофессиональные компетенции:

- способность выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения (ОПК-1);
- способность анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук (ОПК-2);
- способность использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов (ОПК-4).

профессиональные компетенции, соответствующие виду (видам) профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1);
- владением теорией и навыками практической работы в избранной области химии (ПК-2);
- готовностью использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований (ПК-3);
- способностью участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати) (ПК-4);

организационно-управленческая деятельность:

- владением навыками составления планов, программ, проектов и других директивных документов (ПК-5);
- способностью определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения, брать на себя ответственность за результат деятельности (ПК-6);

научно-педагогическая деятельность:

- владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования (ПК-7).

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности;

уметь:

- анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований;
- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;

владеть:

- современными методами научного исследования в предметной сфере;
- навыками управления научным коллективом;
- навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
<i>Содержательный модуль 1 «Методология и методы научных исследований»</i>	
<i>Тема 1.</i> Понятие и сущность науки	Понятие науки. Наука как часть духовной культуры. Естественнаучная и гуманитарная культуры. Научный метод
<i>Тема 2.</i> Общенаучные познавательные подходы и методы	Общенаучный уровень методологии. Анализ и синтез. Индукция и дедукция. Аналогия и моделирование. Наблюдение. Эксперимент. Сравнение. Измерение. Анализ. Синтез. Классификация. Абстрагирование. Формализация. Аналогия. Моделирование. Индукция. Дедукция.
<i>Тема 3.</i> Научное исследование. Этапы научно-исследовательской работы.	Понятие о научном исследовании. Виды исследований. Классификация научных исследований: по составу исследуемых свойств объекта исследования, по признаку места их проведения, по стадиям выполнения исследования. Программа научного исследования, общие требования, выбор темы и проблемы. Этапы научного исследования: подготовительный, проведение теоретических и эмпирических исследований, работа над рукописью и её оформление, внедрение результатов научного исследования. Компоненты готовности исследователей к научно-исследовательской деятельности. Проблемная ситуация. Алгоритм создания проблемной ситуации. Проведение научного исследования. Уровни и структура методологии

	<p>научного исследования.</p> <p>Методологический замысел исследования и его основные этапы. Характерные особенности осуществления этапов исследования. Основные компоненты методики исследования. Литературное оформление материалов исследования. Общая схема научного исследования.</p>
Тема 4. Философские и общенаучные методы научного исследования	<p>Понятие метода. Философские методы: диалектический и метафизический. Общелогические способы исследования: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия. Формализация, конкретизация, моделирование. Общенаучные методы исследования: научное описание, системный анализ. Статистические методы исследования. Ошибки научного исследования. Частные и специальные методы научного исследования. Специфика химического исследования.</p>
Тема 5. Научные сообщества	Научные химические сообщества и их исторические типы. Черты научного этноса. Научные школы.
Тема 6. Сбор научной информации	<p>Поиск источников информации. Работа с литературой. Принципы реферирования. Сбор материала для исследования. Оформление и оптимизация материала.</p>
Тема 7. Методы математической статистики в научном исследовании.	<p>Основные понятия математической статистики: измерение, среднее арифметическое медиана, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, меры связи между переменными, многомерные методы анализа эмпирических данных. Теория вероятностей и закон больших чисел как теоретическая основа выборочного способа исследования.</p> <p>Статистическая обработка данных в научном исследовании. Программа и процедуры измерения. Понятие корреляции в статистике. Свойства корреляции. Способы графического и табличного представления результатов исследования. Интерпретация результатов математической обработки экспериментальных данных.</p>
Тема 8. Понятия научного факта, эмпирических обобщений, частных-теоретических схем и фундаментальных теорий	<p>Фундаментальные и прикладные науки. Научный факт. Эмпирическое обобщение. Теоретическое обобщение.</p>
Тема 9. Общие требования к научно-исследовательским работам	<p>Этика научного исследования. Общие требования к содержанию научной работы. Структура научно-исследовательской работы. Общие требования к оформлению научных работ.</p> <p>Оформление результатов научного труда. Основные требования к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала. Характеристика основных видов представления результатов исследования: диссертация, научный отчет, монография, автореферат, учебное пособие, статья, рецензия, методические рекомендации, тезисы научных докладов, депонирования разработка и др. Требования к оформлению курсовой и выпускной квалификационных работ.</p>

Тематический план

Содержательный модуль 1											
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов										
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения				
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.			
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа
Тема 1. Понятие и сущность науки	10	2			8						
Тема 2. Общенаучные познавательные подходы и методы	12	3			9						
Тема 3. Научное исследование. Этапы научно-исследовательской работы.	11	3	2		6						
Тема 4. Философские и общенаучные методы научного исследования	10	2			11						
Тема 5. Научные сообщества	17	2			15						
Тема 6. Сбор научной информации	12	2	2		8						
Тема 7. Методы математической статистики в научном исследовании.	24	4	4		16						
Тема 8. Понятия научного факта, эмпирических обобщений, частных теоретических схем и фундаментальных теорий	22	2	2		18						
Тема 9. Общие требования к научно-исследовательским работам	26	4	2		17						
Итого по содержательному модулю 1	144	24	12		108						

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

Темы лекционных занятий

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Предмет и задачи методологии научного исследования. Обыденное и научное знание. Предмет методологии науки.	4
2	Общенаучные познавательные подходы и методы. Общенаучный уровень методологии	2
3	Научное исследование. Этапы научно-исследовательской работы.	4
4	Методы математической статистики в научном исследовании.	4
5	Этика научного исследования. Общие требования к содержанию и структуре научной работы.	4
6	Основные требования к логике и методике изложения исследовательского материала в химии.	2
7	Магистерская диссертация	4
	Всего	24

Темы практических занятий

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Становление критериев научности.	2
2	Планирование научно-исследовательской работы.	2
3	Научные сообщества..	2
4	Сбор научной информации при подготовке магистерской диссертации по химии	2
5	Понятия научного факта, эмпирических обобщений, частно-теоретических схем и фундаментальных теорий.	2
6	Цель, объект, предмет, задачи исследования диссертационной работы в области химии	2
	Всего	12

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Организация самостоятельной работы студентов
(соответственно данным в таблице тематического плана)

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество во часов</i>
1	Понятие и сущность науки	8
2	Общенаучные познавательные подходы и методы	4
	Индивидуальная работа (п. 4)	5
3	Научное исследование. Этапы научно-исследовательской работы.	3
	Индивидуальная работа (п. 2)	3
4	Философские и общенаучные методы научного исследования	8
5	Научные сообщества	5
	Индивидуальная работа (п. 1)	5

	Индивидуальная работа (п. 3)	5
6	Сбор научной информации	4
	Индивидуальная работа (п. 5)	4
7	Методы математической статистики в научном исследовании.	4
	Индивидуальная работа (п. 6)	7
8	Классификация литературных источников	8
9	Понятия научного факта, эмпирических обобщений, особенно теоретических схем и фундаментальных теорий	18
10	Общие требования к научно-исследовательским работам	17
	ВСЕГО	108

7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Индивидуальные задания программой не предусмотрены.

Индивидуальная работа

Цель: овладеть технологией проектирования теоретических и экспериментальных исследований в области химии как необходимой составляющей его проведения.

1. Обосновать актуальность темы собственной магистерской диссертации на основе анализа организации научно-исследовательской работы в России. Ведущие научно-исследовательские институты РФ, занимающиеся исследованиями в этой области химии.

2. Сформулировать тему исследования, обосновать ее актуальность и провести анализ выполнения подобных научно-исследовательских работ за рубежом (взять отдельную страну).

3. Проанализировать методы и способы управления в сфере науки в России и за рубежом (на примере отдельной страны). Укажите, какие существуют учёные степени и учёные звания за рубежом и в РФ. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.

4. Выбрать методы исследования для выполнения задач магистерской диссертации и обосновать принципы этих методов. Основные законы, лежащие в основе качественного и количественного анализа. Укажите основные источники погрешности этих методов.

5. Обоснуйте принципы выбора и сбора литературы в области своей магистерской диссертации. Интернет-ресурсы в области физической (аналитической, неорганической химии).

6. Проведите статистический анализ выборки результатов измерения. Рассчитайте основные характеристики правильности, воспроизводимости, сравните две независимые выборки результатов, используя методы статистики.

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.

1. Понятие науки.
2. Наука как часть духовной культуры.
3. Естественнонаучная и гуманитарная культуры.
4. Научный метод
5. Анализ и синтез.
6. Индукция и дедукция.
7. Аналогия и моделирование.
8. Наблюдение.
9. Эксперимент. Сравнение.

10. Измерение.
11. Анализ. Синтез.
12. Классификация.
13. Абстрагирование. Формализация.
14. Аналогия. Моделирование.
15. Индукция. Дедукция.
16. Виды исследований.
17. Классификация научных исследований: по составу исследуемых свойств объекта исследования, по признаку места их проведения, по стадиям выполнения исследования.
18. Программа научного исследования.
19. Этапы научного исследования.
20. Проблемная ситуация. Алгоритм создания проблемной ситуации.
21. Проведение научного исследования.
22. Уровни и структура методологии научного исследования.

9. ОБРАЗЕЦ ВАРИАНТА МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ И КРИТЕРИЙ ОЦЕНИВАНИЯ

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» Химический факультет

Направление подготовки:	04.04.01 Химия
Магистерская программа:	химия
Программа подготовки	академическая магистратура
Семестр	1
Учебная дисциплина	Методология и методы научных исследований

МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ВАРИАНТ №1

1. Охарактеризуйте основные тенденции изменения содержания прикладных исследований в аналитической химии.
2. Эксперимент и его планирование.
3. Сравните результаты анализа пробы воды двумя разными методами (две выборки).

Утверждено на заседании кафедры аналитической химии, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Зав. кафедрой _____
Преподаватель _____

Критерии оценивания модульного контроля

Номер задания	Количество баллов
Задание 1	10
Задание 2	10
Задание 3	10
Всего	30

10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА
ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Химический факультет

Направление подготовки:	04.04.01 Химия
Магистерская программа:	химия
Программа подготовки	академическая магистратура
Семестр	1
Учебная дисциплина	Методология и методы научных исследований

БИЛЕТ №1

1. Научная информация: поиск, накопление, обработка.
2. Теоретические методы познания: общая характеристика.

Утверждено на заседании кафедры аналитической химии.

Протокол № ____ от «__» _____ 20__ года

Заведующий кафедрой _____

Экзаменатор _____

Критерии оценивания экзамена

Номер задания	Количество баллов
Задание 1	50
Задание 2	50
Всего	100

11. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

1. Методология – это:

- А) система знаний об основных положениях педагогической теории*
- Б) учение о принципах построения, формах и способах научно-исследовательской деятельности*

В) совокупность методов исследования

2. «Область, в рамках которой находится явление или процесс, которые будут изучаться» это:

- А) гипотеза*
- Б) предмет исследования*
- В) объект исследования*

3. Последовательность этапов научного исследования это:

- А) выбор объекта, предмета исследования, формулировка гипотезы*
- Б) выбор методов исследования, формулировка гипотезы, определение предмета исследования*

В) постановка конкретных исследовательских задач, формулировка гипотезы, определение целей исследования

4. Установите правильную последовательность построения психолого-педагогического исследования

- А) гипотеза*
- Б) задачи и цели*
- В) предмет и объект*
- Г) контрольный эксперимент*
- Д) констатирующий эксперимент*
- Е) выводы*

5. Метод познания, который ограничивается регистрацией выявленных фактов в исследованиях, называется

- А) наблюдением*
- Б) констатирующим экспериментом*
- В) формирующим экспериментом*
- Г) квазиэкспериментом*

6. Скрытое наблюдение как разновидность наблюдения выделяется в зависимости от:

- А) регулярности*
- Б) экспериментального метода*
- В) упорядоченности*
- Г) контент-анализа*

7. Что такое косвенное наблюдение:

- А) наблюдение, опосредованное приборами и техническими устройствами;*
- Б) наблюдение, осуществляемое путем непосредственного восприятия объекта;*
- В) наблюдение не самого объекта, а эффекта его взаимодействия с другими объектами.*

8. Что является недостатком наблюдения:

- А) восприятие объекта в единстве всех его взаимосвязей;*
- Б) личностные особенности субъекта наблюдения;*
- В) невозможность активного вмешательства в наблюдаемый объект.*

9. Наиболее высокая точность результатов исследования обеспечивается при:

- А) экспериментальном методе*
- Б) наблюдении*
- В) контент-анализе*
- Г) методе анализа продуктов деятельности*

10. Какой из перечисленных методов не является методом эмпирического исследования?
А) формализация;
Б) наблюдение;
В) эксперимент;
Г) измерение;
Д) сравнение.
11. Гипотеза – это:
А) конкретизация некоторой догадки
Б) решение проблемы
В) оценка сходства и различия предположений
Г) задача исследования
12. Постановка научной проблемы предполагает:
А) обнаружение дефицита знания
Б) осознание потребности в устранении дефицита знания
В) формулирование проблемы в научных терминах
Г) описание проблемной ситуации естественно-жизненным языком
13. Научное наблюдение должно иметь:
А) план
Б) цель
В) регистрацию
Г) систему
Д) анализ
Е) синтез
14. Экспериментальные исследования позволяют проверить гипотезу:
А) о наличии явления
Б) о наличии связи между явлениями
В) как о наличии самого явления, так и связей между явлениями
Г) о наличии причинной связи между явлениями.

12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

По курсу предполагается проведение промежуточной аттестации в виде модульного контроля, выполнение индивидуальной работы и экзамена. Экзамен сдают студенты с целью повышения рейтинга.

Распределение баллов, которые могут получить студенты в процессе изучения дисциплины

Организационно учебная работа студента	СРС			Всего
	Индивидуальная работа	Модульный контроль	Индивидуальная творческая работа	
Мах 50 баллов	мах 20 баллов	мах 30 баллов		100 баллов

Шкала соответствия баллов национальной шкале

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
А	90-100	5 (отлично)	зачтено
В	80-89	4 (хорошо)	зачтено
С	75-79	4 (хорошо)	зачтено

D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийной техникой и доской. Учебная дисциплина обеспечена пособиями и учебно-методическими материалами, с которыми студент имеет возможность работать в читальных залах библиотеки ДОННУ. Чтение лекций, проведение практических занятий проходит в аудиториях химического факультета ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ». Самостоятельная работа проходит в аудитории №510 кафедры аналитической химии.

14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
Основная			
1	Кожухар, В.М. Основы научных исследований: учеб. пособие / В.М. Кожухар. - Москва: Дашков и К, 2010. – 216 с.	29	
2	Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие / М.Ф. Шкляр. – 3-е изд. – Москва : Изд.-торг. корпорация "Дашков и К", 2010. – 243 с.	18	
3	Методические указания к семинарским занятиям по дисциплине «Методология и методы научных исследований» [Электронный ресурс] / [сост. А. Н. Химченко]; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Учетно-финансовый факультет, Кафедра экономической теории. – Донецк: ДонНУ, 2016.	1	электронный ресурс
4	Основы научных исследований: учеб. пособие для студентов специальности "Перевод" фак. иностр. яз. / [сост. Ш. Р. Басыров]; Донецкий нац. ун-т. – Донецк: ДонНУ, 2011. – 78 с.	65	
Дополнительная			
1	Алемасова А.С. Слайд лекции «Методология и методы научных исследований» [Электронный ресурс].		электронный ресурс
2	Чашкин, Ю. Р. Математическая статистика: анализ и обработка данных / Ю. Р. Чашкин. Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 237 с.	1	

15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

<http://mondnr.ru/> – Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
<http://resobrnadzor.ru/> – Республиканская служба по контролю и надзору в сфере образования и науки

16. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ, лицензия №46484614);
2. Windows Office (корпоративная лицензия ДОННУ, лицензия №46472919);
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений);
4. Лицензия GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения:
 - Антивирус Касперского;
 - Adobe Acrobat Reader.