

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета \_\_\_\_\_ Н.А. Драпалюк  
«30» августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины**

**«Методология научного творчества»**

**Направление подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Программа Пожарная безопасность**

**Квалификация выпускника Магистр**

**Нормативный период обучения 2 года**

**Форма обучения очная / заочная**

**Год начала подготовки 2017**

Автор программы

\_\_\_\_\_ /Сушко Е.А. /

Заведующий кафедрой  
Пожарной и промышленной  
безопасности

\_\_\_\_\_ /Сушко Е.А. /

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ /Сушко Е.А. /

Воронеж 2017

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Методология научных исследований» является:

- формирование общих представлений о теоретико-методологических основах научно-исследовательской деятельности, правилах выполнения научно-исследовательской деятельности, приобретение навыка владения методами оформления и порядком представления результатов различных исследовательских работ и использование этих навыков в профессиональной деятельности;

- освоение знаний и умений, необходимых для самостоятельного выполнения научных исследований и для организации деятельности научных коллективов.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

- раскрыть специфику научного познания и сформировать философский подход

к методологии познавательной деятельности;

- знакомство со способами работы с научно-технической информацией,

- освоение методов планирования и проведения научных исследований, а

также

методов обработки и анализа их результатов,

- освоение методики оформления и представления результатов научных исследований,

- изучение и освоение способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности,

- формирование способности к самостоятельному выбору методов ведения

научно-исследовательской деятельности,

- знакомство с формами организации научно-исследовательских работ коллективов научных организаций.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Методология научного творчества» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Методология научного творчества» направлен на формирование следующих компетенций:

ДПК-3 - Способность проведения нормативно-правовой оценки эффективности тушения пожаров на различных объектах

ОПК-1 - способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов

ОПК-2 - способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать

ОПК-5 - способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать

ПК-25 - способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ДПК-3	<p data-bbox="651 629 1476 797">Знать нормативное правовое и техническое регулирование в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС</p> <p data-bbox="651 797 1476 887">Уметь принимать управленческие решения в области обеспечения пожарной безопасности</p> <p data-bbox="651 887 1476 1137">Владеть навыками применения требований нормативных правовых актов, нормативных документов и инженерных методов оценки пожарной безопасности технологии производств при осуществлении надзора за пожарной безопасностью</p>
ОПК-1	<p data-bbox="651 1151 1476 1240">Знать как критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт.</p> <p data-bbox="651 1240 1476 1368">Уметь качественно организовать свой труд, дать самостоятельную оценку своей деятельности</p> <p data-bbox="651 1368 1476 1489">Владеть навыками переосмысления накопленного опыта и создания конструктивно нового решения проблемы</p>
ОПК-2	<p data-bbox="651 1503 1476 1585">Знать методы проведения поиска и отбора информации</p> <p data-bbox="651 1585 1476 1630">Уметь систематизировать научные знания</p> <p data-bbox="651 1630 1476 1713">Владеть методами инструментами проведения исследований</p>
ОПК-5	<p data-bbox="651 1727 1476 1771">Знать теорию исследований</p> <p data-bbox="651 1771 1476 1899">Уметь применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности</p> <p data-bbox="651 1899 1476 1982">Владеть основами математического моделирования прикладных задач</p>
ПК-25	<p data-bbox="651 1995 1476 2067">Знать перечень эффективных мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики,</p>

	территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
	Уметь внедрять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
	Владеть навыками внедрения мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Методология научного творчества» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	28	28
В том числе:		
Лекции	14	14
Практические занятия (ПЗ)	14	14
<b>Самостоятельная работа</b>	116	116
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

**очная форма обучения**

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Современные подходы к организации исследовательской работы.	Сущность понятия «научное исследование». Отличительные признаки научного исследования. Виды научных исследований. Компоненты научного исследования. Определения методологии научных исследований. Основные принципы методологии научного исследования. Методология как алгоритмизация исследовательской деятельности. Специфика методологии прикладных исследований	4	2	18	24
2	Методология о принципах построения теоретической и практической деятельности	Выбор направления исследования. Общая схема хода научного исследования; обоснование актуальности проблемы исследования; определение объекта и предмета исследования; постановка цели, её	2	2	18	22

		связь с предметом исследования. Построение гипотезы исследования. Требования к гипотезе. Ошибки построения гипотезы. Виды гипотез. Декомпозиция цели и структуризация задач исследования.				
3	Структура научной деятельности: вопросы тактики и стратегии	Методология как совокупность методов исследования. Понятие метода исследования. Методы и задачи исследования. Обоснованность выбора групп методов при проведении различных исследований. Классификации методов исследований. Применимость общенаучных, формально-логических, 10 междисциплинарных методов исследования при проведении экономических и финансовых исследований при осуществлении контрольной и аудиторской деятельности.	2	2	20	24
4	Методы и методики в исследовательском процессе	Определение логики исследования как правил и процедур научного исследования. Методика проведения научного исследования. Организация процесса проведения исследования. Моделирование как метод научного исследования. Стратегии проведения исследования. Актуальность. Подбор источников. Логика доказательств и последовательность методов исследования. Формальные ошибки при проведении исследования. Психологические установки и возможные ошибки исследователя.	2	2	20	24
5	Исследования, вопросы общей методологии магистерского исследования	Магистерская диссертация как исследовательская работа. Выбор темы ВКР и обоснование её актуальности. Определение объекта и предмета магистерской диссертации. Постановка цели и задач, определение её научной новизны. Гипотеза научного исследования и методы, используемые в процессе работы. График подготовки диссертации. Зоны ответственности студента, научного руководителя студента, руководителя программы и отделения магистратуры. План подготовки диссертации. Виды научноисследовательских работ студента как этапов подготовки магистерской диссертации. Роль и значение научно-исследовательской практики для подготовки магистерской диссертации. Выбор места научноисследовательской практики. Организация и содержание научноисследовательской практики. Содержание индивидуальных заданий на практику. Увязка заданий на практику с темой магистерской диссертации. Содержание материалов, получаемых в период прохождения практики. Оценка результатов практики.	2	2	20	24
6	Общие требования к оформлению результатов исследовательской деятельности	диссертации. Содержание отдельных глав, особенности подготовки введения и заключения. Представление отдельных видов иллюстративного материала. Общие правила представления таблиц, рисунков, формул, написания символов и оформление экспликаций. Ссылки в тексте и оформление заимствований. Оформление приложений и примечаний. Оформление библиографического списка. Особенности библиографического описания электронного ресурса. Проверка текста магистерской диссертации на оригинальность в системе	2	4	20	26

		«антиплагиат». Предзащита и требования для допуска работы к предзащите. Формат защиты и подготовка материалов к защите (презентация, раздаточный материал, доклад).				
<b>Итого</b>			<b>14</b>	<b>14</b>	<b>116</b>	<b>144</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ДПК-3	Знать нормативное правовое и техническое регулирование в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь принимать управленческие решения в области обеспечения пожарной безопасности	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками применения требований нормативных правовых актов, нормативных документов и инженерных методов оценки пожарной безопасности технологии производств при осуществлении надзора за пожарной безопасностью	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-1	Знать как критически оценивать освоенные	Тест	Выполнение работ в срок,	Невыполнение работ в срок,

	теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт.		предусмотрены в рабочих программах	предусмотрены в рабочих программах
	Уметь качественно организовать свой труд, дать самостоятельную оценку своей деятельности	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах
	Владеть навыками переосмысления накопленного опыта и создания конструктивно нового решения проблемы	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах
ОПК-2	Знать методы проведения поиска и отбора информации	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах
	Уметь систематизировать научные знания	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах
	Владеть методами инструментами проведения исследований	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах
ОПК-5	Знать теорию исследований	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах
	Уметь применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах
	Владеть основами математического моделирования прикладных задач	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах
ПК-25	Знать перечень эффективных мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах
	Уметь внедрять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренных в рабочих программах

	базой			
	Владеть навыками внедрения мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ДПК-3	Знать нормативное правовое и техническое регулирование в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь принимать управленческие решения в области обеспечения пожарной безопасности	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками применения требований нормативных правовых актов, нормативных документов и инженерных методов оценки пожарной безопасности технологии производств при осуществлении надзора за пожарной безопасностью	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-1	Знать как критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт.	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	Уметь качественно организовать свой труд, дать самостоятельную оценку своей деятельности	Решение стандартных практически х задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками переосмысления накопленного опыта и создания конструктивно нового решения проблемы	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-2	Знать методы проведения поиска и отбора информации	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь систематизировать научные знания	Решение стандартных практически х задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть методами инструментами проведения исследований	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-5	Знать теорию исследований	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности	Решение стандартных практически х задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть основами математического моделирования прикладных задач	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

ПК-25	Знать перечень эффективных мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь внедрять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками внедрения мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## 7.2 Примерный перечень оценочных средств (типичные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Отличительными признаками научного исследования являются:
  - a) целенаправленность
  - b) поиск нового
  - c) систематичность
  - d) строгая доказательность
2. Основная функция метода:
  - a) внутренняя организация и регулирование процесса познания
  - b) поиск общего у ряда единичных явлений
  - c) достижение результата
3. \_\_\_\_\_ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.
  - a) метод
  - b) принцип
  - c) эксперимент
  - d) разработка
4. \_\_\_\_\_ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.

- a) наука
- b) апробация
- c) концепция
- d) теория

5. \_\_\_\_\_ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.

- a) методология
- b) идеология
- c) аналогия
- d) морфология

### 7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов **НЕ относятся**:

- a) общенаучные
- b) частнонаучные
- c) дисциплинарные
- d) определяющие

2. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним **НЕ относится**:

- a) наблюдение
- b) эксперимент
- c) сравнение
- d) формализация

3. Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним **НЕ относится**:

- a) опытная проверка гипотез и теорий
- b) формирование новых научных концепций
- c) заинтересованное отношение к изучаемому предмету

4. К общелогическим методам и приемам познания **НЕ относится**:

- a) анализ
- b) синтез
- c) абстрагирование
- d) эксперимент

5. Замысел исследования – это...

- a) основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы
- b) литературное оформление результатов исследования
- c) накопление фактического материала

### 7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Наука выполняет функции:

- a) гносеологическую
- b) трансформационную

- c) гносеологическую и трансформационную
- 2. При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляется подходы:
  - a) структурный
  - b) организационный
  - c) функциональный
  - d) структурный, организационный и функциональный
- 3. Исходя из результатов деятельности, наука может быть:
  - a) фундаментальная
  - b) прикладная
  - c) в виде разработок
  - d) фундаментальная, прикладная и в виде разработок
- 4. Научно-техническая политика в развитии науки может быть:
  - a) фронтальная
  - b) селективная
  - c) ассимиляционная
  - d) фронтальная, селективная и ассимиляционная
- 5. Главными целями научной политики в системе образования являются:
  - a) подготовка научно-педагогических кадров
  - b) совершенствование научно-методического обеспечения учебного процесса
  - c) совершенствование планирования и финансирования научной деятельности
  - d) все перечисленные цели

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

Не предусмотрено учебным планом

#### **7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Характеристика основных принципов определения эффективности исследования.
2. Подходы к принципам определения эффективности исследования.
3. Возможности и проблемы количественной оценки эффективности исследования.
4. Результат исследования и его влияние на эффективность.
5. Принципы определяющие успех планирования.
6. Организационная значимость программы и плана исследования.
7. Соотношение программы и плана исследования.
8. Структура программы исследования.
9. Понятие методологии.
10. Охарактеризуйте содержание конкретно-научного уровня методологического анализа.
11. Охарактеризуйте содержание общенаучного уровня методологического анализа.
12. Укажите содержательные аспекты методологии.
13. Укажите формальные аспекты методологии.
14. Охарактеризуйте науковедение как отрасль науки.

15. Значение методологических знаний для профессиональной деятельности магистра.
16. Назовите отличия методологии от теории познания в целом.
17. Покажите три основные позиции рассмотрения науки как общественного явления.
18. Значение фундаментальных научных исследований.
19. Объясните сущность стиля мышления в научном познании.
20. Раскройте значение в научном познании объективных законов.
21. Назовите и охарактеризуйте критерии научности знания.
22. Назовите способы обоснования полученного знания на эмпирическом и теоретическом уровне.
23. Объясните значение определения в науке, приведите требования к нему.
24. Дайте определение суждения и умозаключения как формы мышления.
25. Укажите условия, необходимые для правильной постановки проблемы.
26. Охарактеризуйте гипотезу как форму научного знания. Укажите условия состоятельности гипотезы.
27. Охарактеризуйте научную идею как форму научного знания.
28. Назовите три основных типа научных теорий.
29. Покажите отличительные особенности описательных, математизированных, дедуктивных теоретических систем как научных теорий.
30. Раскройте сущность гипотетико-дедуктивных, конструктивных и аксиоматических теорий.
31. Объясните суть эксперимента как метода научного познания.
32. Расскажите о роли модели в модельном эксперименте. Приведите пример модельного эксперимента в вашей научной специальности.
33. Определите анализ как метод познания.
34. Определите синтез как метод исследования.
35. Назовите основные общенаучные подходы.
36. Характеристика принципа объективности в научных исследованиях.
37. Характеристика принципа сущностного анализа в научных исследованиях.
38. Характеристика принципов единства логического и исторического, концептуального и целостности в научных исследованиях.
39. Понятие и предназначение методов исследования. Взаимосвязь предмета и метода.
40. Классификация методов исследования.
41. Понятие и предназначение методов теоретического исследования, их связь с эмпирическими методами.
42. Характеристика методов теоретического исследования (анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация, моделирование).
43. Основные требования к содержанию научного труда.
44. Этапы комплексного исследования.

45. Документы, определяющие содержание, направленность и методику исследовательского поиска

### 7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

### 7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Современные подходы к организации исследовательской работы	ДПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК -25	Тесты, экзамен
2	Методология о принципах построения теоретической и практической деятельности	ДПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК -25	Тесты, экзамен
3	Структура научной деятельности: вопросы тактики и стратегии.	ДПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК -25	Тесты, экзамен
4	Методы и методики в исследовательском процессе.	ДПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК -25	Тесты, экзамен
5	Исследования, вопросы общей методологии магистерского исследования.	ДПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК -25	Тесты, экзамен
6	Общие требования к оформлению результатов исследовательской деятельности.	ДПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК -25	Тесты, экзамен

### 7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется

проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература**

1. Добреньков, В. И., Осипова, Н. Г. Методология и методы научной работы: учеб. пособие: допущено УМО. - 2-е изд. - М.: Книжный дом "Университет", 2012 -273 с.

2. Комлацкий В. И., Логинов С. В., Комлацкий Г. В. Планирование и организация научных исследований: учебное пособие (для магистрантов и аспирантов). - Ростов-на-Дону: Феникс , 2014.

#### **Дополнительная литература**

1. Ласковец С. В. Методология научного творчества :Учебное пособие. - Москва: Евразийский открытый институт, 2010 -32 с. , <http://www.iprbookshop.ru/10782>

2. Назаркин В. Г., Сергеенков В. Е., Верёвкин Н. И., Давыдов Н. А. Методология научного творчества: Учебное пособие. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Консультирование посредством электронной почты.
2. Microsoft Office 2007.
3. Консультант плюс.
4. Maple v18.

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Для проведения лекций и занятий используется следующее материально-техническое обеспечение:

- комплект мультимедийного оборудования;
- компьютерная база данных кафедры.

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Методология научного творчества» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.