Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 13.01.2026 21:31:12
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет урбанистики и городского хозяйства

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана
_____ /К.И. Лушин/

«25» декабря 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология научных, педагогических и экспериментальных исследований в строительстве

Направление подготовки/специальность
08.04.01 Строительство

Профиль/специализация
Управление жизненным циклом зданий и сооружений

Квалификация
Магистр

Формы обучения
Очная

Москва, 2025 г.

Разработчик:

Заведующий кафедрой «Промышленное, гражданское и подземное строительство»,
к.т.н., доцент / И.С. Пуляев /

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Промышленное, гражданское и подземное строительство»,
к.т.н., доцент / И.С. Пуляев /

Руководитель образовательной программы
к.т.н., доцент / Е.М. Дербасова /

Содержание

1 4
2 66
3 66
3.1 66
3.2 6
3.3 77
3.4 77
3.5 89
4 910
4.1 1010
4.2 1010
4.3 1010
4.4 1010
4.5 1010
4.6 1010
5 1111
6 1111
6.1 1111
6.2 1212
7 1212
7.1 1213
7.2 133
7.3 144

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями освоения учебной дисциплины «Методология научных, педагогических и экспериментальных исследований в строительстве» являются:

– формирование системы мировоззренческих представлений о методологии как отрасли интеллектуальной деятельности, одной из функций которой является осуществление взаимно обогащающих связей между дисциплинами различного уровня обобщения;

– дать магистранту широкую панораму методологических принципов и подходов к научному исследованию;

– формирование методологической и научной культуры, гибкого восприятия научных текстов;

– выработка у магистрантов компетенции и навыков исследовательской работы в процессе подготовки магистерской диссертации;

– выработки в процессе семинарских занятий навыков ведения научных дискуссий;

– формирование методологии научного поиска и исследования, аналитических и научно-исследовательских компетенций.

– формирование представлений о специфике научного исследования;

– усвоение эмпирических и теоретических методов научного исследования;

– усвоение способов выбора и оценки темы и проблематики исследования;

– усвоение алгоритма, последовательности научного исследования;

– усвоение способов обработки и анализа результатов научного исследования;

– формирование представления о педагогической компоненте в образовательном процессе.

Задачами освоения учебной дисциплины «Методология научных, педагогических и экспериментальных исследований в строительстве» являются:

– формирование представлений о научной методологии исследований.

– изучение правили и методики выполнения и оформления выпускной квалификационной работы;

– освоение основным навыкам научно-исследовательской деятельности;

– формирование педагогического мастерство;

– овладение практическим навыкам работы с библиотечными фондами, в том числе и электронными ресурсами;

– овладение навыками подготовки к публикации научных работ;

– овладение навыкам публичного выступления, участия в научных дискуссиях, способностей эффективного применения полученных знаний в научно-исследовательской работе.

Обучение по дисциплине «Методология научных, педагогических и экспериментальных исследований в строительстве» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ИОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих процессы строительства и эксплуатации объектов ИОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей процессы жизненного цикла объекта капитального строительства ИОПК-1.3. Оценка адекватности

	результатов моделирования процессов управления жизненным циклом объекта ИОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации для управления инвестиционно-строительными проектами
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ИОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований в области управления жизненным циклом объектов ИОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований объектов капитального строительства на различных стадиях жизненного цикла ИОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах ИОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа для оценки влияния различных факторов на жизненный цикл объекта ИОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности ИОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей ИОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности ИОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации ИОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований ИОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования ИОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований
ПК-6. Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в области строительства	ИПК-6.1. Постановка учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения. ИПК-6.2. Составление плана-конспекта проведения учебного занятия. ИПК-6.3. Выбор учебных заданий, адекватных учебной цели. ИПК-6.4. Выбор формы групповой работы и образовательной технологии при проведении практического занятия.

	ИПК-6.5. Выбор методов обучения, адекватных учебной цели. ИПК-6.6. Контроль и оценка освоения обучающимися учебного материала.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Методология научных, педагогических и экспериментальных исследований в строительстве» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Методы обследования строительных конструкций и инженерных систем зданий и сооружений;
- Нормативно-техническое регулирование и экспертиза в строительстве;
- Производственная практика (педагогическая).

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			1
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18
1.3	Лабораторные занятия	-	-
2	**Самостоятельная работа**	**108**	108
	В том числе:		
2.1	Выполнение реферата	16	16
2.2	Выполнение РГР	30	30
2.3	Выполнение курсовой работы	90	90
3	**Промежуточная аттестация**		
	Экзамен		
	Итого	**144**	144

3.2 Тематический план изучения дисциплины
(по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№	Разделы/темы	Трудоемкость, час

п/п	дисциплины	Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.	Тема 1. Организация научных исследований.	24	4	4			16
2.	Тема 2. Методические основы научных исследований.	24	4	4			16
3.	Тема 3. Технология научных исследований.	20	2	2			16
4.	Тема 4. Организационная работа исследователя.	20	2	2			16
5.	Тема 5. Методология и методы научного исследования.	20	2	2			16
6.	Тема 6. Экспериментальные и педагогические методы исследований.	24	4	4			16
	Итого	**144**	**18**	**18**	**-**	**-**	**108**

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Организация научных исследований.

Общие сведения о науке и научных исследованиях. Научная теория и методология. Научный метод. Элементы теории и методологии научно-технического творчества. Общая схема решения научно-технических задач.

Тема 2. Методические основы научных исследований.

Выбор направления научного исследования. Процесс научных исследований. Методика научных исследований. Методики теоретических, экспериментальных исследований и оформления научных результатов.

Тема 3. Технология научных исследований.

Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой. Определение и вид технологической карты научных исследований. Главная и вспомогательная задача, научный результат и научные положения. Эффективность технологической карты в организации научных исследований.

Тема 4. Организационная работа исследователя.

Организация работы с научной литературой. Планирование и подготовка эксперимента.

Тема 5. Методология и методы научного исследования.

Сущность методологии исследования. принципы и проблема исследования.

Тема 6. Экспериментальные и педагогические методы исследований.

Классификация экспериментальных исследований. Методология эксперимента. Методы педагогических исследований: наблюдение, беседа, анкетирование, педагогический эксперимент и педагогическое тестирование.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Семинарские/практические занятия

Занятие 1. Изучение методов научных исследований

Цель: Изучить методы научных исследований, привести примеры
Задачи:

- Изучить методы научных исследований
- Привести конкретные примеры
- Определить сферы применения методов

Форма проведения: Групповая работа с последующей презентацией результатов

Занятие 2. Организация работы с научно-технической литературой
Цель: Научиться работать с научно-технической литературой
Задачи:

- Подготовить список использованной литературы, содержащий 2 монографии, 3 доклада или статьи, один из которых на иностранном языке, 2 учебника и или учебных пособия по теме ВКР
- Оформить список литературы в соответствии с требованиями

Форма проведения: Индивидуальная работа с последующей презентацией результатов

Занятие 3. Постановка цели, определение задач, разработка методов исследования
Цель: Освоить методику постановки цели, определения задач, разработки методов исследования
Задачи:

- Определить цель выпускной квалификационной работы, задачи исследования, методы исследования, объект или субъект исследования, актуальность работы;
- Подготовить эссе на выбранную тему

Форма проведения: Индивидуальная работа с последующей презентацией результатов

Занятие 4. Разработка блок-схемы исследования
Цель: Научиться разрабатывать блок-схемы исследований
Задачи:

- На основании практического занятия №3 разработать блок-схему исследования

Форма проведения: Групповая работа с последующей презентацией результатов

Занятие 5. Составление рецензии на научную статью
Цель: Научиться разрабатывать рецензию на научную статью
Задачи:

- Выбрать научную статью на рассматриваемую тематику
- Составить рецензию на научную статью
- Проанализировать эффективность применения различных методов ценообразования

Форма проведения: Групповая работа с последующей презентацией результатов

Занятие 6. Апробация методов педагогического исследования
Цель: Освоить методику педагогических исследований
Задачи:

- Ознакомиться с методами педагогических исследований
- На основании выбранного метода разработать пакет КИМ
- Провести апробацию метода

Форма проведения: Практикум с элементами оценки

3.4.2 Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

1. Методология научных исследований и актуальность проблемы современности.
2. Методология научных исследований в контексте выбора наиболее эффективного способа действия.
3. Вектор направленности эволюции современной науки.
4. Особенности исторических этапов развития науки.
5. Особенности исторических этапов развития строительного материаловедения.
6. Особенности исторических этапов развития строительства.
7. Основные концепции эволюции науки в XX-XXI вв.
8. Отношения теории и реальности. Проблемы истинности теории.
9. Информационное обеспечение познания в строительной науке.
10. Количественные методы исследований в контексте развития строительной науки.
11. Применение методов научной абстракции при решении задач в области строительства.
12. Системный подход в исследовании научных проблем в строительной сфере.
13. Соотношение понятий «научная идея», «гипотеза», «закон», «теория» в контексте поиска решения проблемы (на конкретном примере).
14. Анализ продуктивности и эффективности креативной деятельности (личности, трудового коллектива и т.п.).
15. Методы системного анализа объектов исследования и их применение.
16. Сценарные методы научных исследований и их применение.
17. Методы получения индивидуальных экспертных оценок и их применение.
18. Эвристические методы решения задач и их применение.
19. Методы получения коллективных экспертных оценок и их применение.
20. Теория решения изобретательских задач и ее применение.
21. Поиск рационального решения проблем.
22. Синергетика вчера и сегодня.
23. Концепция самоуправления и самоорганизации в кибернетике и синергетике.
24. Теория катастроф и ее развитие.
25. Классификация полезной информации для выполнения конкретных НИР.
26. Произведения науки как объекты авторского права.
27. Неимущественные и имущественные права авторов.
28. Гражданско-правовое регулирование творческой деятельности.
29. Охрана российских изобретений за рубежом.
30. Промышленный образец и его правовая защита.
31. Международная охрана авторских прав.
32. Методика поиска информации.
33. Поиск информации в Интернете, система адресации, сохранение и распределение найденной информации.
34. Использование и распоряжение результатами интеллектуальной деятельности.
35. Договорное использование результатов интеллектуальной деятельности.
36. Документы, регулирующие вопросы права на интеллектуальную собственность.

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации
2. СП 48.13330.2019 "Организация строительства"
3. ГОСТ Р 58033-2017 "Здания и сооружения. Словарь. Часть 1. Общие термины"

4.2 Основная литература

1. Методология научных исследований Горелов Н.А., Круглов Д.В Юрайт, 2015
2. Методология научных исследований Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. Юрайт, 2015
3. Селиванов В.С. Основы общей педагогики: теория и методика воспитания: учеб. пособие для студ. пед. вузов / В. С. Селиванов ; под ред. В. А. Сластенина.—4-е изд., стереотип..— М.: Академия, 2005.—336 с.

4.3 Дополнительная литература

1. Методология научного исследований Новиков А.М., Новиков Д.А. Книжный дом «ЛИБРОКОМ», , 2015
2. Методология научных исследований Чулков В.А. Пензенский государственный технологический университет, 2014

4.4 Электронные образовательные ресурсы

1.Электронная библиотека университета. Ссылка на электронную библиотеку: https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=7621&section=1

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. МойОфис – российская компания-разработчик безопасных офисных решений для общения и совместной работы с документами (Альтернатива MS Office) https://myoffice.ru/

2. Платформа nanoCAD – это российская платформа для проектирования и моделирования объектов различной сложности. Поддержка форматов *.dwg и IFC делает ее отличным решением для совмещения САПР- и BIM-технологий. Функционал платформы может быть расширен с помощью специальных модулей https://www.nanocad.ru/support/education/

3. Система трехмерного моделирования «КОМПАС-3D» https://edu.ascon.ru/main/download/freeware/

4. VALTEC.PRG.3.1.3. Программа для теплотехнических и гидравлических расчетов https://valtec.ru/document/calculate/

5. Онлайн расчеты АВОК-СОФТ https://soft.abok.ru/help_desk/

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/index.php

3. Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru
4. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru
5. Образовательная платформа ЮРАЙТ http://www.urait.ru
6. «Техэксперт» – справочная система, предоставляющая нормативно-техническую, нормативно-правовую информацию https://техэксперт.сайт/
7. НП «АВОК» – помощник инженера по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике https://www.abok.ru/

5 Материально-техническое обеспечение

Для проведения аудиторных занятий используются:

учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, имеющие оборудование: комплект мебели для учебного процесса; доска учебная. Технические средства обучения и материалы: компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран);

компьютерный класс, имеющий оборудование: комплект мебели для учебного процесса; доска учебная. Технические средства обучения и материалы: компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран), программа для автоматизированного проектирования (САПР) NanoCAD.

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

6.1.1 Преподаватель организует преподавание дисциплины в соответствии с требованиями «Положения об организации образовательного процесса в Московском политехническом университете и его филиалах», утверждённым ректором университета.

6.1.2 На первом занятии преподаватель доводит до сведения студентов содержание рабочей программы дисциплины (РПД).

6.1.3 Преподаватель особенно обращает внимание студентов на:

виды и формы проведения занятий по дисциплине, включая порядок проведения занятий с применением технологий дистанционного обучения и системы дистанционного обучения университета (СДО Московского Политеха);

- виды, содержание и порядок проведения текущего контроля успеваемости в соответствии с фондом оценочных средств;
- форму, содержание и порядок проведения промежуточной аттестации в соответствии с фондом оценочных средств, предусмотренным РПД.

6.1.4 Преподаватель доводит до сведения студентов график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД.

6.1.5 Преподаватель рекомендует студентам основную и дополнительную литературу.

6.1.6 Преподаватель предоставляет перед промежуточной аттестацией (экзаменом) список вопросов для подготовки.

6.1.7 Преподаватели, которые проводят лекционные и практические (семинарские) занятия, согласуют тематический план практических занятий, чтобы использовать единую систему обозначений, терминов, основных понятий дисциплины.

6.1.8 При подготовке к семинарскому занятию по перечню объявленных тем преподавателю необходимо:

- уточнить план их проведения, согласно РПД;

- продумать формулировки и содержание учебных вопросов, выносимых на обсуждение;
- ознакомиться с перечнем вопросов по теме семинара.

В ходе семинара во вступительном слове раскрыть практическую значимость темы семинарского занятия, определить порядок его проведения, время на обсуждение каждого учебного вопроса. Использовать фронтальный опрос, давая возможность выступить всем студентам, присутствующим на занятии.

В заключительной части семинарского занятия следует подвести итоги: дать оценку выступлений каждого студента и учебной группы в целом. Раскрыть положительные стороны и недостатки проведенного семинарского занятия. Ответить на вопросы студентов. Выдать задания для самостоятельной работы по подготовке к следующему занятию.

6.1.9 Целесообразно в ходе защиты расчетно-графических работ, рефератов и практических заданий задавать выступающим и аудитории дополнительные и уточняющие вопросы с целью выяснения их позиций по существу обсуждаемых проблем.

Возможно проведение занятий и аттестаций в дистанционном формате с применением системы дистанционного обучения университета (СДО Московского Политеха).

6.1.10 Порядок проведения работ в дистанционном формате устанавливается отдельными распоряжениями проректора по учебной работе и/или центром учебно-методической работы.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.2.1 Студенту необходимо составить для себя график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД с учётом требований других дисциплин, изучаемых в текущем семестре.

6.2.2 При проведении занятий и процедур текущей и промежуточной аттестации с использованием инструментов информационной образовательной среды дистанционного образования университета (СДО Московского Политеха), как во время контактной работы с преподавателем, так и во время самостоятельной работы студент должен обеспечить техническую возможность дистанционного подключения к системам дистанционного обучения. При отсутствии такой возможности обсудить ситуацию с преподавателем дисциплины.

6.2.3 К промежуточной аттестации допускаются только обучающиеся, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины (РПД).

7 Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

Контроль успеваемости и качества подготовки проводится в соответствии с требованиями "Положения об организации образовательного процесса в Московском политехническом университете".

Для контроля успеваемости и качества освоения дисциплины настоящей программой предусмотрены следующие виды контроля:

– контроль текущей успеваемости (текущий контроль);

– промежуточная аттестация.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

– подготовка и выступление на семинарском занятии с докладом и обсуждением;

– тест, экзамен.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы и задания в форме бланкового тестирования, для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины – расчетно-графические самостоятельные работы, реферат, решение задач.

Образцы тестовых заданий, контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, экзаменационных билетов, приведены в приложении.

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Нормативно-техническое регулирование и экспертиза в строительстве».

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в

	таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3 Оценочные средства

7.3.1 Текущий контроль

Для проведения текущего контроля применяются следующие формы: расчетно-графические самостоятельные работы, реферат, тесты.

В рамках дисциплины «Методология научных, педагогических и экспериментальных исследований в строительстве» обучающиеся выполняют подготовку реферата по одной из следующих тем.

1.Понятие научного исследования.

2.Виды научных исследований.

3.Фундаментальные и прикладные научные исследования.

4.Теоретические формы научного знания: проблема, идея, гипотеза, закон, теория.

5.Научные школы и направления.

6.Понятие методологии.

7.Основные этапы развития методологической мысли; понятие о законах и формах мышления.

8.Методология и методы научных исследований.

9.Научное исследование, его сущность и особенности.

10.Наука как вид познавательной деятельности.

11.Многообразие форм познания и критерии научности. Функции науки в современной культуре: познавательная, мировоззренческая, культурно-образовательная, производственная, социальная.

12.Структура научного знания. Особенности эмпирического и теоретического уровней организации научного знания в современной науке.

13.Формы эмпирического научного знания: факт, эмпирическая зависимость.

14.Основания научного знания: идеалы и нормы научного познания, научная картина мира, философские основания науки.

15. Функции научного исследования: объяснение, понимание, предвидение.

16.Основные этапы проведения научно исследовательской работы.

17.Методологическая роль и место логики в системе современного научного знания.

18. Методология литературоведческого исследования.

Критерии оценки реферата:
Полнота выполнения - 40%
Качество анализа - 30%
Грамотность оформления - 20%
Соблюдение сроков выполнения - 10%

7.3.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится на соответствующих формам обучения семестрах в форме экзамена.

Экзамен проводится по билетам, ответы предоставляются письменно с последующим устным собеседованием. Билеты формируются из вопросов представленного ниже перечня.

В билет включается два вопроса из разных разделов дисциплины и одно практическое задание. Перечень вопросов соответствует темам, изученным на лекционных и семинарских занятиях (прилагается). Время на подготовку письменных ответов – до 40 мин, устное собеседование – до 10 минут.

Промежуточная аттестация проводится в сроки, установленные утвержденным расписанием зачётно-экзаменационной сессии. До даты проведения промежуточной аттестации студент должен выполнить все расчетно-графические работы, предусмотренные настоящей рабочей программой дисциплины. Перечень обязательных работ и форма отчетности по ним:

Вид работы	Форма отчетности и текущего контроля
Расчетно-графические работы	Оформленный отчёт о работе, предусмотренной рабочей программой дисциплины с отметкой преподавателя «Зачтено»
Реферат	Оформленный реферат, предусмотренный рабочей программой дисциплины с отметкой преподавателя «Зачтено»
Тесты в системе LMS	Результат тестов не ниже 90%

7.3.3 Вопросы к экзамену

1. Общие сведения о науке и научных исследованиях.
2. Основные понятия научной теории и методологии.
3. Научный метод. Основные определения.
4. Классификация общенаучных методов.
5. Понятие творчества. Общая схема решения научно-технических задач.
6. Выбор направления научного исследования.
7. Процесс научных исследований.
8. Методики научных исследований.
9. Методики теоретических, экспериментальных исследований и оформления научных результатов.
10. Научные документы и издания. Первичные документы и издания.
11. Научные документы и издания. Вторичные документы и издания.
12. Определение и вид технологической карты научных исследований.
13. Главная и вспомогательная задача, научный результат и научные положения. Ступени научного познания.
14. Организация работы с научной литературой.
15. Планирование и подготовка эксперимента.
16. Сущность методологии исследования.
17. Основные виды научных подходов.
18. Принципы и проблема исследования. Основные методологические принципы. Понятие проблемы.
19. Последовательность операция для определения и распознавания проблемы.

20. Определение эксперимента.
21. Классификация экспериментальных исследований.
22. План эксперимента.
23. Методология эксперимента.
24. Этапы планирования эксперимента.
25. Понятие экспериментальных измерений.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену:

При ответе на теоретические вопросы необходимо демонстрировать знание конкретных нормативных документов и их статей. Практические задания требуют умения применять нормативные требования к конкретным ситуациям. При составлении экспертных заключений следует соблюдать установленную структуру и требования к оформлению.

Рекомендуется использовать актуальные редакции нормативных документов. Особое внимание следует уделять междисциплинарным связям и практическому применению полученных знаний.

Критерии оценки ответов:

Полнота раскрытия темы (40%)

Глубина понимания нормативных требований (30%)

Умение применять знания на практике (20%)

Качество оформления экспертных заключений (10%)