



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЕиС  
Ю.В. Сомова

28.04.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Направление подготовки (специальность)

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль/специализация) программы  
Техническая эксплуатация автомобильного транспорта

Уровень высшего образования - магистратура

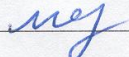
Форма обучения  
очная

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Институт/ факультет | Институт естествознания и стандартизации       |
| Кафедра             | Технологии, сертификации и сервиса автомобилей |
| Курс                | 1                                              |
| Семестр             | 1                                              |

Магнитогорск  
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 906)

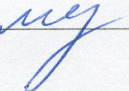
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей  
15.04.2025, протокол № 8

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  И.Ю. Мезин

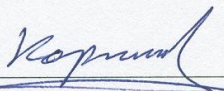
Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС  
28.04.2025 г. протокол № 5

Председатель \_\_\_\_\_  Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:

зав. кафедрой кафедры ТСиСА, канд. техн. наук \_\_\_\_\_  И.Ю. Мезин

Рецензент:

профессор кафедры ЛиУТС, д-р техн. наук \_\_\_\_\_  С.Н. Корнилов

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины «Методология и методы научного исследования» является: формирование многоуровневой концепции методологического и методического знания, распределяющую все методы научного познания по степени общности и сфере действия.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Методология и методы научного исследования входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

История и философия науки

Методология и информационные технологии в научных исследованиях

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Математическое моделирование

Основы изобретательской деятельности

Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Компьютерные технологии в науке и производстве

Логика и методология науки

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Методология и методы научного исследования» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора                                                                                                                   | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий  |                                                                                                                                                                                                                                          |
| УК-1.1                                                                                                                           | Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними                                                                                                                                                  |
| УК-1.2                                                                                                                           | Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников, определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению |
| УК-1.3                                                                                                                           | Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения     |
| УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |                                                                                                                                                                                                                                          |
| УК-6.1                                                                                                                           | Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки                                                                                          |
| УК-6.2                                                                                                                           | Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков                                                                                       |
| УК-6.3                                                                                                                           | Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития                                                |
| ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;                          |                                                                                                                                                                             |
| ОПК-1.1                                                                                                                                                                                                                                                                          | Проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований                                                                             |
| ОПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                          | Применяет математические и естественнонаучные знания в профессиональной деятельности                                                                                        |
| ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов; |                                                                                                                                                                             |
| ОПК-4.1                                                                                                                                                                                                                                                                          | Применяет новые методы исследований и решения научно-технических задач в практической деятельности                                                                          |
| ОПК-4.2                                                                                                                                                                                                                                                                          | Осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования процессов |

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 37 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 71 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

| Раздел/ тема дисциплины                                                                                                                                                                                 | Семестр | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) |           |             | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной работы | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код компетенции                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------|-----------|-------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |         | Лек.                                         | лаб. зан. | практ. зан. |                                 |                            |                                                                 |                                                |
| 1. Методология и методы научного исследования                                                                                                                                                           |         |                                              |           |             |                                 |                            |                                                                 |                                                |
| 1.1 Организация НИР в РФ. Законодательные основы научной деятельности. Формы и методы финансирования научной деятельности                                                                               | 1       | 2                                            |           | 2           | 11                              | Написание реферата.        | Собеседование. Защита реферата.                                 | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 |
| 1.2 Методологические основы творческого познания. Понятие и сущность методологии.                                                                                                                       |         | 4                                            |           | 4           | 12                              | Написание реферата.        | Собеседование. Защита реферата.                                 | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 |
| 1.3 Методы научного исследования. Классификация и суть методов.                                                                                                                                         |         | 4                                            |           | 4           | 12                              | Написание реферата.        | Собеседование. Защита реферата.                                 | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 |
| 1.4 Научные школы и научные коллективы. Организация работы в научном коллективе.                                                                                                                        |         | 4                                            |           | 4           | 12                              | Написание реферата.        | Собеседование. Защита реферата.                                 | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 |
| 1.5 Результаты НИР. Формы представления результатов НИР. Научный отчет. Доклад. Подготовка научного доклада, реферата, научной статьи. Отчет о научных исследованиях. Алгоритмы публичного выступления. |         | 2                                            |           | 2           | 12                              | Написание реферата.        | Собеседование. Защита реферата.                                 | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 |
| 1.6 Эффективность научных исследований. Внедрение результатов научных исследований.                                                                                                                     |         | 2                                            |           | 2           | 12                              | Написание реферата.        | Собеседование. Защита реферата.                                 | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 |
| Итого по разделу                                                                                                                                                                                        |         | 18                                           |           | 18          | 71                              |                            |                                                                 |                                                |

|                     |    |  |    |    |  |       |  |
|---------------------|----|--|----|----|--|-------|--|
| Итого за семестр    | 18 |  | 18 | 71 |  | зачёт |  |
| Итого по дисциплине | 18 |  | 18 | 71 |  | зачет |  |

## **5 Образовательные технологии**

В ходе проведения лекционных занятий предусматривается

- использование электронного демонстрационного материала по темам, требующим иллюстрации структурных схем и графического материала;
- использование электронных учебников по отдельным темам занятий;
- активные и интерактивные формы обучения: вариантный опрос, дискуссии, устный опрос, семинарские занятия, метод мозгового штурма и т.д.

При проведении практических занятий применяются активные и интерактивные методы: разбор конкретных ситуаций, решение ситуационных задач, дискуссии, выполнение групповых и индивидуальных творческих заданий. Выполнение практических заданий основывается на материалах, которые магистранты получили на лекционных занятиях и при самостоятельной подготовке. При проведении практических занятий учитывается степень самостоятельности магистрантов при их выполнении.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Свиридов, Л. Т. Основы научных исследований: Учебник / Свиридов Л.Т., Третьяков А.И. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 362 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858448> (дата обращения: 18.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Ангелина, И. А. Методология и методы научных исследований : учебное пособие / И. А. Ангелина. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2019. — 179 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166712> (дата обращения: 18.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Оншин, Н. В. Основы теории планирования инженерного эксперимента : учебное пособие / Н. В. Оншин ; МГТУ. - Магнитогорск, 2009. - 146 с. : ил., табл. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1587> (дата обращения 18.04.2025). - Макрообъект. - Текст : электронный.

2. Немцев, В. Н. Систематизация и апробация научных исследований : учебно-методическое пособие [для вузов] / В. Н. Немцев, М. Г. Абилова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2383> (дата обращения: 01.08.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Боуш, Г. Д. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) : учебник / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 227 с. — (Высшее образование: Аспирантура). - ISBN 978-5-16-014584-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1147418> (дата обращения: 16.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

**в) Методические указания:**

1. И.А. Михайловский, Е.Г. Касаткина, И.Ю. Мезин, С.В. Зотов. Методические указания по выполнению научно-исследовательской работы магистрами. Направление обучения 200500 – Метрология, стандартизация и сертификация. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011, 8с.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

| Наименование ПО             | № договора                   | Срок действия лицензии |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| MS Office 2007 Professional | № 135 от 17.09.2007          | бессрочно              |
| 7Zip                        | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| Adobe Reader                | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

| Название курса                                                                                       | Ссылка                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Springer Nature» | <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a>                     |
| Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»   | URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>                                        |
| Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова                                                  | <a href="https://host.megaprolib.net/MPO109/Web">https://host.megaprolib.net/MPO109/Web</a>         |
| Российская Государственная библиотека. Каталоги                                                      | <a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a> |
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)     | URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>        |
| Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»                    | <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>                                 |

**9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения практических занятий.

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации. Специализированная мебель.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.

Компьютерная техника с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно – образовательную среду университета. Специализированная мебель.

Помещение для самостоятельной работы.

Компьютерная техника с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно – образовательную среду университета. Специализированная мебель.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает проведение Входного контроля, предусматривающего оценку знаний студентов, полученных при изучении предыдущих дисциплин бакалавриата. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; написания рефератов.

В ходе проведения лекционных занятий предусматривается

- использование электронного демонстрационного материала по темам, требующим иллюстрации структурных схем и графического материала;
- использование электронных учебников по отдельным темам занятий;
- активные и интерактивные формы обучения: вариативный опрос, дискуссии, устный опрос, семинарские занятия, метод мозгового штурма и т.д.

При проведении практических занятий применяются активные и интерактивные методы: разбор конкретных ситуаций, решение ситуационных задач, дискуссии, выполнение групповых и индивидуальных творческих заданий. Выполнение практических заданий основывается на материалах, которые магистранты получили на лекционных занятиях и при самостоятельной подготовке. При проведении практических занятий учитывается степень самостоятельности магистрантов при их выполнении.

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**  
**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения**  
**промежуточной аттестации:**

| <b>Код индикатора</b>                                                                                                                    | <b>Индикатор достижения компетенции</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>Оценочные средства</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>  |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| УК-1.1                                                                                                                                   | Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними                                                                                                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие методологии. Методология научных исследований и научного познания.</li> <li>2. Методы исследований различных объектов науки и техники.</li> <li>3. Методы социологического исследования.</li> <li>4. Методы теоретического исследования.</li> <li>5. Методы эмпирического исследования.</li> </ol>                                                                                                                                                                                           |
| УК-1.2                                                                                                                                   | Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников, определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наука. Понятие и сущность научной деятельности.</li> <li>2. Научное познание.</li> <li>3. Классификация наук. Отрасли наук.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| УК-1.3                                                                                                                                   | Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать оценку современных научных достижений в области автомобильного транспорта.</li> <li>2. Понятие и сущность методологии научного познания</li> <li>3. Научные методы познания и исследования. Классификация и сущность методов</li> <li>4. Классификация и этапы НИР. Формы представления результатов НИР.</li> <li>5. Методы научных исследований. Классификация методов научных исследований.</li> <li>6. Разработка рационального плана исследования, оценки объема и сроков работы</li> </ol> |
| <b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b> |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| УК-6.1                                                                                                                                   | Определяет образовательные потребности и способы совершенствования                                                                                                                                                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законодательные основы образовательной и научной деятельности в Российской Федерации.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки                                                                                                         | 2. Финансирование научной деятельности. Формы финансирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| УК-6.2                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков                                   | 1. Методы логического исследования.<br>2. Анализ.<br>3. Синтез. Индукция.<br>4. Дедукция.<br>5. Аналогия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| УК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития | 1. Научный коллектив. Организация работы и формы взаимодействия в научном коллективе.<br>2. Научное направление. Научная школа.<br>3. Научный коллектив. Организация работы и формы взаимодействия в научном коллективе.<br>4. Научное направление. Научная школа.<br>5. Организация и поддержка научных школ и творческих коллективов в высшем учебном заведении.<br>6. Центры коллективного пользования |
| <b>ОПК-1: Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;</b>                         |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований                                                                                      | 1. Классификация и этапы НИР. Формы представления результатов НИР.<br>2. Методы логического исследования.<br>3. Методы теоретического исследования.<br>4. Методы эмпирического исследования.                                                                                                                                                                                                              |
| ОПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Применяет математические и естественнонаучные знания в профессиональной деятельности                                                                                                 | 1. Методы логического исследования.<br>2. Методы теоретического исследования.<br>3. Методы эмпирического исследования.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ОПК-4: Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов</b> |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-4.1                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Применяет новые методы исследований и решения научно-технических задач в практической деятельности                                                                                   | 1. Научные методы познания. Классификация и сущность методов<br>2. Дать оценку современных научных достижений в области автомобильного транспорта.<br>3. Методы научных исследований. Классификация методов научных исследований.                                                                                                                                                                         |
| ОПК-4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую                                                                                                                                | 1. Классификация и этапы НИР. Формы представления результатов НИР.<br>2. Разработка рационального плана                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | деятельности в области<br>проведения поиска и отбора<br>информации, математического<br>и имитационного<br>моделирования процессов | исследования, оценки объема и сроков<br>работы<br>3. Научный коллектив. Организация<br>работы и формы взаимодействия в научном<br>коллективе<br>4. Методы логического исследования.<br>5. Методы теоретического исследования.<br>6. Методы эмпирического исследования. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методология и методы научного исследования» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

***Показатели и критерии оценивания зачета:***

на оценку «**зачтено**» студент должен показать высокий уровень знания материала по дисциплине на уровне воспроизведения и объяснения информации, продемонстрировать знание и понимание законов дисциплины, умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности;

на оценку «**не зачтено**» студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации по дисциплине, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач, умение критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.