

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт экономики

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол № 11 от 25.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы научно-исследовательской деятельности

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки / специальность
09.04.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы
Информационные технологии и искусственный интеллект в экономике

Форма обучения
очная, заочная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.05 Основы научно-исследовательской деятельности относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1: Демонстрирует знание основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития с учетом карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2: Демонстрирует умение проводить самооценку, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности УК-6.3: Демонстрирует наличие практического опыта получения образования в рамках дополнительных образовательных программ и самостоятельного изучения литературных источников	УК-6.1: Знать принципы профессионального и личностного совершенствования. Уметь повышать свой профессиональный уровень. Владеть способами познания своей профессиональной сферы. УК-6.2: Знать принципы профессионального и личностного совершенствования. Уметь повышать свой профессиональный уровень. Владеть способами познания своей профессиональной сферы. УК-6.3: Знать принципы профессионального и личностного совершенствования. Уметь повышать свой профессиональный уровень. Владеть способами познания своей профессиональной сферы.	Тест Доклад-презентация	Зачёт с оценкой: Тест
ОПК-1: Способен самостоятельно	ОПК-1.1: Демонстрирует знание математических,	ОПК-1.1: Знать математические и	Тест Доклад-презентация	Зачёт с оценкой:

<p>приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>естественнонаучных и социально-экономических основ, необходимых для профессиональной деятельности ОПК-1.2: Демонстрирует умение применять математические, естественнонаучные и социальноэкономические методы для решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте ОПК-1.3: Имеет практический опыт теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>социально-экономические методы, применимые в профессиональной деятельности. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи. Владеть навыками применения математического инструментария.</p> <p>ОПК-1.2: Знать математические и социально-экономические методы, применимые в профессиональной деятельности. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи. Владеть навыками применения математического инструментария.</p> <p>ОПК-1.3: Знать математические и социально-экономические методы, применимые в профессиональной деятельности. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи. Владеть навыками применения математического инструментария.</p>		Тест
<p>ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>ОПК-3.1: Демонстрирует знание принципов, методов и средств анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2: Демонстрирует умение анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров ОПК-3.3: Имеет</p>	<p>ОПК-3.1: Знать принципы, методы и способы диагностики и структурирования профессиональной информации. Уметь составлять аналитические обзоры. Владеть навыками применения аналитического инструментария.</p> <p>ОПК-3.2: Знать принципы, методы и способы диагностики и</p>	<p>Тест Доклад-презентация Исследовательское задание</p>	<p>Зачёт с оценкой: Тест</p>

	<p>практический опыт решения конкретных проблем, связанных с подготовкой научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>структурирования профессиональной информации. Уметь составлять аналитические обзоры. Владеть навыками применения аналитического инструментария.</p> <p>ОПК-3.3: Знать принципы, методы и способы диагностики и структурирования профессиональной информации. Уметь составлять аналитические обзоры. Владеть навыками применения аналитического инструментария.</p>		
<p>ОПК-9: Способен к организации и ведению инновационно-исследовательской деятельности</p>	<p>ОПК-9.1: Демонстрирует знание современных методов и технологий ведения инновационно-исследовательской деятельности ОПК-9.2: Демонстрирует умение осуществлять организационное обеспечение процессов инновационноисследовательской деятельности ОПК-9.3: Имеет практический опыт решения конкретных задач, связанных с инновационно-исследовательской деятельностью</p>	<p>ОПК-9.1: Знать принципы и методы научного исследования в профессиональной деятельности. Уметь давать обоснование проведенного научного исследования. Владеть навыками применения нового инструментария.</p> <p>ОПК-9.2: Знать принципы и методы научного исследования в профессиональной деятельности. Уметь давать обоснование проведенного научного исследования. Владеть навыками применения нового инструментария.</p> <p>ОПК-9.3: Знать принципы и методы научного исследования в профессиональной деятельности. Уметь давать обоснование проведенного научного</p>	<p>Тест Доклад-презентация</p>	<p>Зачёт с оценкой: Тест</p>

		исследования. Владеть навыками применения нового инструментария.		
--	--	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	заочная
Общая трудоемкость, з.е.	3	3
Часов по учебному плану	108	108
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	8	4
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	24	8
- КСР	1	1
самостоятельная работа	75	91
Промежуточная аттестация	0 Зачёт с оценкой	4 Зачёт с оценкой

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе							
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего					
ОФ	ЗФ	ОФ	ЗФ	ОФ	ЗФ	ОФ	ЗФ	ОФ	ЗФ	
Тема 1. Наука и научное знание	21	23	2	1	4	2	6	3	15	20
Тема 2. Научное познание	26	23	2	1	4	2	6	3	20	20
Тема 3. Современная организация научной работы в России и в мире	26	23	2	1	4	2	6	3	20	20
Тема 4. Формы представления результатов научных исследований	34	34	2	1	12	2	14	3	20	31
Аттестация	0	4								
КСР	1	1					1	1		
Итого	108	108	8	4	24	8	33	13	75	91

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Наука и научное знание

Основные понятия. Специфические черты науки. Проблемы современной науки. Отличие науки от других отраслей культуры. Особенности научного знания.

Тема 2. Научное познание

Основные понятия. Элементы структуры познания. Научный метод в широком и узком смысле. Проблема выбора метода. Результат познания и критерии его проверки.

Тема 3. Современная организация научной работы в России и в мире

Нормативная база. Система научной аттестации. Организации, осуществляющие научно-исследовательскую деятельность. Классификаторы научных направлений. Требования к должностям ППС в ННГУ.

Тема 4. Формы представления результатов научных исследований

Монографии. Научные статьи. Доклады на научных конференциях. Отчеты о НИР. Публикационная активность и наукометрия.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

Электронные курсы, созданные в системе электронного обучения ННГУ:

Основы научно-исследовательской деятельности (Сочков А.Л.),

<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=11796>.

Иные учебно-методические материалы:

Цель самостоятельной работы - формирование навыков непрерывного самообразования и профессионального совершенствования.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, системность и последовательность в работе студентов, развивает у них навык завершать начатую работу.

Основные виды самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой;
- изучение категориального аппарата дисциплины;
- самостоятельное изучение тем дисциплины;
- подготовка к зачету;
- работа в библиотеке;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет.

Работа с основной и дополнительной литературой.

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к научным монографиям и материалам периодических изданий. Работа с литературой предусматривает конспектирование наиболее актуальных и познавательных материалов. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала, его лучшему запоминанию, а также позволяет студентам проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, которая требует от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций. Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую литературу для учебной и научной работы, уметь обращаться с предметными каталогами и библиографическим справочником библиотеки.

Изучение категориального аппарата дисциплины.

Изучение и осмысление научных категорий требует проработки лекционного материала, выполнения практических заданий, изучение словарей, энциклопедий, справочников.

Индивидуальная самостоятельная работа студента направлена на овладение и грамотное применение терминологии в области прикладной информатики.

Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем изучаемой дисциплины. Такой подход вырабатывает у студентов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, умений и навыков, всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов определенной темы направлено на более глубокое усвоение основных категорий теории, понимание процессов, происходящих в обществе, совершенствование навыка анализа теоретического и эмпирического материала.

Подготовка к зачету.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проходит в виде зачета и предусматривает оценку. Условием успешного прохождения промежуточной аттестации является систематическая работа студента в течение семестра. В этом случае подготовка к зачету является систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

Рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к зачету, а также использовать в процессе обучения программу, учебно-методический комплекс, другие методические материалы.

Желательно спланировать трехкратный просмотр материала перед зачетом. Во-первых, внимательное чтение с осмыслением, подчеркиванием и составлением краткого плана ответа. Во-вторых, повторная проработка наиболее сложных вопросов. В-третьих, быстрый просмотр материала или планов ответов для его систематизации в памяти.

Самостоятельная работа в библиотеке.

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом.

Это работа предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов:

а) получение книг для подробного изучения в течение семестра на научном абонементе;

- б) изучение книг, журналов - в читальном зале;
- в) возможность поиска необходимого материала посредством электронного каталога;
- г) получение необходимых сведений об источниках информации у сотрудников библиотеки.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет.

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам. Необходимо помнить об оформлении ссылок на Интернет-источники.

Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов преподавателю целесообразно использовать следующие виды деятельности:

- консультации,
- выдача заданий на самостоятельную исследовательскую работу,
- информационное обеспечение обучения,
- контроль качества самостоятельной работы студентов.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены ниже с соответствующих пунктов.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции УК-6:

Количественная характеристика продуктивности учёного, группы учёных, научной организации или страны в целом, основанной на количестве публикаций и количестве цитирований этих публикаций, это:

- 1) импакт-фактор;
- 2) индекс Хирша;
- 3) средняя цитируемость

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-1:

Выберите соответствующее определению понятие: результат наблюдений и экспериментов, который устанавливает количественные и качественные характеристики объектов:

- 1) научный метод;

- 2) научный опыт;
- 3) научный рейтинг;
- 4) научный факт

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

Предположение о путях достижения цели по преобразованию предмета исследования, по созданию условий для его развития и совершенствования – это:

- 1) аксиома;
- 2) гипотеза;
- 3) догма;
- 4) теорема

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-9:

Какой метод не относится к эмпирическим методам:

- 1) анализ;
- 2) измерение;
- 3) наблюдение;
- 4) эксперимент

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Правильные ответы на все вопросы
отлично	Дано 90% и более правильных ответов
очень хорошо	Дано 80% и более правильных ответов
хорошо	Дано 70% и более правильных ответов
удовлетворительно	Дано 50% и более правильных ответов
неудовлетворительно	Дано менее 50% правильных ответов
плохо	Нет правильных ответов

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Доклад-презентация) для оценки сформированности компетенции УК-6:

1. Высшая аттестационная комиссия (ВАК РФ). Научные специальности. Паспорты научных специальностей. Защита диссертаций. Диссертационные советы.
2. Академическая (научная) карьера. Система подготовки научных кадров. Уровни подготовки. Ученые степени и звания.
3. Должности профессорско-преподавательского состава ННГУ и требования к ним.
4. Этические проблемы в науке. Научные и псевдонаучные направления развития в науке, их борьба (на исторических примерах). Борьба научных школ за источники финансирования.

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Доклад-презентация) для оценки сформированности компетенции ОПК-1:

1. Что такое наука. Особенности научного знания. Его отличие от других знаний. Научная новизна исследования.
2. Объект научного исследования, предмет исследования, субъект исследования (познания).
3. Научный метод. Методология научного познания. В чем заключается успех научного познания?
4. Метафизика и диалектика как всеобщие методы.
5. Анализ и синтез как общенаучные методы.
6. Индукция и дедукция как общенаучные методы.
7. Моделирование как общенаучный метод.
8. Формализация, аксиоматизация как научные методы.
9. Аналогия как общенаучный метод.
10. Абстрагирование и обобщение как общенаучные методы.
11. Классификация как общенаучный метод.
12. Взаимодействие триады объект-инструмент-исследователь в рамках научного познания. Влияние инструмента на объект исследования, его последствия. На примерах разных наук.

5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Доклад-презентация) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

1. Научный текст, научный стиль изложения материала, научная статья, ее структура.
2. Наукометрия, импакт-фактор научных журналов, продуктивность ученого, индекс Хирша.

3. Виды научных публикаций (статья, монография, диссертация и тд.). Уровни научных публикаций на примере российского индекса научного цитирования (РИНЦ, ядро РИНЦ, журналы ВАК разных уровней и тд.).

4. Антропогенный характер климатических изменений на Земле: аргументы ЗА и ПРОТИВ (можно на двух студентов или на две команды студентов по 2 человека).

5.1.8 Типовые задания (оценочное средство - Доклад-презентация) для оценки сформированности компетенции ОПК-9:

1. Эвристика. Эвристические методы решения задач.
2. Эмпирические методы научного исследования (наблюдение, описание, измерение, эксперимент).
3. Вычислительный эксперимент как научный метод.
4. Цифровая логика. Логические функции И, ИЛИ и другие для двух и трех входов.

Критерии оценивания (оценочное средство - Доклад-презентация)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Продемонстрирован творческий подход к раскрытию темы доклада-презентации, раскрыты все аспекты темы
отлично	Продемонстрированы навыки при презентации доклада без ошибок и недочетов, тема раскрыта полностью
очень хорошо	Продемонстрированы базовые навыки презентации доклада без ошибок и недочетов, тема раскрыта на 90%
хорошо	Продемонстрированы базовые навыки презентации доклада с некоторыми недочетами, тема раскрыта на 80%
удовлетворительно	Имеется минимальный набор навыков для презентации доклада с некоторыми недочетами, тема, в основном, раскрыта более чем на 50%
неудовлетворительно	При презентации доклада не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки, тема не раскрыта
плохо	Студент отказался от задания, не продемонстрировал никаких навыков

5.1.9 Типовые задания (оценочное средство - Исследовательское задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

Для развития компетенции ОПК-3 предлагаются темы НИРС с последующим участием в ежегодных конференциях, проводимых Институтом экономики (всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы управления», региональная студенческая научно-практическая конференция

«Молодежь и предпринимательство: проблемы теории и практики»). Возможны инициативные темы, интересные студентам.

1. Прогнозные модели социально-экономических показателей регионов РФ
2. Анализ деятельности регионов РФ на базе моделей машинного обучения и технологий искусственного интеллекта
3. Применение технологий искусственного интеллекта для решения задач управления персоналом
4. Оценка экономических объектов с использованием методов искусственного интеллекта
5. Применение технологий искусственного интеллекта для анализа больших массивов социально-экономических данных

Критерии оценивания (оценочное средство - Исследовательское задание)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Продемонстрирован творческий подход к раскрытию темы НИРС, исследованы все аспекты темы, получены ценные для науки результаты
отлично	Продемонстрированы навыки исследования темы, изучены более одного аспекта темы с применением перспективных методов исследования, полученные результаты достоверны и объективны
очень хорошо	Продемонстрированы базовые навыки исследования темы, хотя бы один аспект темы изучен с применением современных методов исследования, полученные результаты достоверны с некоторыми оговорками и ограничениями
хорошо	Продемонстрированы базовые навыки исследования темы, применены любые адекватные методы исследования, результаты имеют некоторые недочеты
удовлетворительно	Продемонстрированы некоторые навыки исследования темы, метод исследования выбран адекватный, но по некоторым этапам исследования имелись замечания и недочеты
неудовлетворительно	Для выбранной темы исследования использован неадекватный метод исследования. Имели место грубые ошибки, выводы нелогичны
плохо	Студент не выполнил задание, не продемонстрировал никаких навыков

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой

	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции УК-6

Тест типовой закрытого типа:

Количественная характеристика продуктивности учёного, группы учёных, научной организации или страны в целом, основанной на количестве публикаций и количестве цитирований этих публикаций, это:

- 1) импакт-фактор;
- 2) индекс Хирша;
- 3) средняя цитируемость.

Тест типовой открытого типа:

Какие требования в плане образования и стажа работы предъявляются к должности преподавателя ННГУ?

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-1

Тест типовой закрытого типа:

Выберите соответствующее определению понятие: результат наблюдений и экспериментов, который устанавливает количественные и качественные характеристики объектов:

- 1) научный метод;
- 2) научный опыт;

3) научный рейтинг;

4) научный факт.

Тест типовой открытого типа:

Установите закономерность числового ряда и запишите его следующий элемент: 1, 4, 9, 16, 25, ... Чему равен 6 элемент ряда?

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-3

Типовой тест закрытого типа:

Предположение о путях достижения цели по преобразованию предмета исследования, по созданию условий для его развития и совершенствования – это:

1) аксиома;

2) гипотеза;

3) догма;

4) теорема.

Типовой тест открытого типа:

Проведя аналитический обзор статистических данных на «ЕМИСС Государственная статистика», определить какой субъект РФ имеет самый большой валовый региональный продукт на душу населения (ОКВЭД 2) за 2023 год по Центральному Федеральному округу?

5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-9

Типовой тест закрытого типа:

Какой метод не относится к эмпирическим методам:

1) анализ;

2) измерение;

3) наблюдение;

4) эксперимент.

Типовой тест открытого типа:

Какой результат будет на выходе логического элемента "И", если на двух его входах будут логические "1"?

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Правильные ответы на все вопросы
отлично	Дано 90% и более правильных ответов
очень хорошо	Дано 80% и более правильных ответов
хорошо	Дано 70% и более правильных ответов
удовлетворительно	Дано 50% и более правильных ответов
неудовлетворительно	Дано менее 50% правильных ответов
плохо	Нет правильных ответов

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Иваньо Я. М. Основы научно-исследовательской деятельности : учебное пособие для студентов направления подготовки 09.04.03 прикладная информатика / Иваньо Я. М., Петрова С. А. - Иркутск : Иркутский ГАУ, 2022. - 102 с. - Книга из коллекции Иркутский ГАУ - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-91777-241-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=859433&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Мокий М. С. Методология научных исследований : учебник / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 254 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13313-4. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=842321&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. Платформы Deductor Academic 5.3, Loginom на сайте компании Loginom Co (бывшая BaseGroup Labs) <https://basegroup.ru/deductor/download>
2. Федеральная служба государственной статистики https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm
3. Портал госуслуг РФ <https://www.gosuslugi.ru/>
4. Региональный цифровой сервис «Карта жителя НН» <https://nn-card.ru/>
5. Цифровой сервис «Фабрика кроссвордов» <http://puzzlecup.com/crossword-ru/>
6. Генератор логотипов с использованием генерирующей нейронной сети <https://looka.com/>
7. ЕМИСС Государственная статистика <https://fedstat.ru/>
8. Руководство пользователя Loginom <https://help.loginom.ru/userguide/>
9. Руководство пользователя Deductor <https://basegroup.ru/deductor/manual>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 09.04.03 - Прикладная информатика.

Автор(ы): Сочков Андрей Львович, кандидат технических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Трифонов Юрий Васильевич, доктор экономических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.11.2024, протокол № № 5.