



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

декан факультета бизнес-коммуникаций и
информатики

М.Г. Синчурина

«19» марта 2025 г

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля)

**Б1.О.01 Управление исследовательской и
проектной деятельностью**

*(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины
(модуля))*

Направление подготовки:

09.04.03 Прикладная информатика

(код, наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки:

**Большие данные и интеллектуальные
системы**

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

(очная, заочная (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий), очно-заочная (с
использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *))*

Согласовано с УМК факультета бизнес-
коммуникаций и информатики:

Рекомендовано кафедрой естественнонаучных
дисциплин:

Протокол № 7 от «19» марта 2025 г.

Протокол № 6 от «14» февраля 2025 г.

Председатель

М.Г. Синчурина

и.о. зав. кафедры

А.Г. Балахчи

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>стр.</i>
I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	3
II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	3
III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и СРС, отведенного на них количества академических часов	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	5
4.3 Содержание учебного материала	7
4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	7
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение самостоятельной работы студентов	9
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	10
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	13
V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	14
а) основная литература	14
б) дополнительная литература	14
в) периодическая литература	14
г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	15
VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	15
6.2. Программное обеспечение	17
6.3. Технические и электронные средства	17
VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	17
VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	18
8.1. Оценочные средства текущего контроля	18
8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации	22

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели: Сформировать у обучающихся комплекс теоретических знаний и практических навыков, достаточный для того, чтобы сформировать и развить методологические умения и навыки научно- исследовательской работы.

Задачи:

- сформировать основные умения, необходимые для организации и проведения научных исследований;
- обеспечить возможность практической реализации навыков проведения научных исследований.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Управление исследовательской и проектной деятельностью» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений «Блок 1. Дисциплины (модули)».

Учебная дисциплина (модуль) «Основы научно-исследовательской деятельности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блок 1. Дисциплины (модули) Дисциплина предназначена для закрепления знаний и умений в сфере научной деятельности и отработки практических навыков в области исследовательской деятельности.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Методы искусственного интеллекта в анализе данных;
- История и развитие информационного общества;
- Методика написания и оформления научной работы.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы;
- Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта;
- Основы коммерциализации научных исследований.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций (элементов следующих компетенций) в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
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
	УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1	Разрабатывает концепцию проекта, в рамках обозначенной проблемы
	УК-2.2	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
	УК-2.3	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта (исследования), вносит дополнительные изменения (при необходимости) в план и предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и, на ее основе, организует отбор членов команды для достижения поставленной цели
	УК-3.2	Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы с привлечением оппонентов разработанным идеям
	УК-3.3	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1	Определяет приоритеты профессионального развития способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
	УК-6.2	Оценивает рынок труда и предложения рынка образовательных услуг с целью реализации приоритетов профессиональной деятельности и профессионального развития

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа, в том числе 8 часов на контроль.

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 10 часов контактной работы и 44 часа самостоятельной работы.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и СРС, отведенного на них количества академических часов

п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа	
			Лекции (из них электронные часы)	Семинарские (практические) занятия (из них электронные часы)	Консультации		
1	Характеристики научной деятельности. Средства и методы научного исследования	2	2 (0)	2 (2)	0	12	
2	Хранение научной информации ее поиск и обработка. Организация процесса проведения исследования	2	2 (0)	2 (2)	0	12	
3	Методика и техника оформления результатов исследования	2	2 (0)	2 (2)	0	10	
4	Подготовка научных работ к защите и публикации	2	4 (0)	4 (4)	0	10	
Итого за 2 семестр			10 (0)	10 (10)	0	44	Зач (8)
Итого часов			10 (0)	10 (10)	0	44	

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Се- мест р	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оце- ночно е сред- ство	Учебно- методи- ческое обеспе- чение само- стоя- тельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выпол- нения	Зат- раты вре- мени , час. (из них с при- мене- - нием ДОТ)		
2	Характеристик и научной деятельности. Средства и методы научного исследования	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, конспектирование текста Для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций, подготовка доклада Подготовка к зачету	1	12 (12)	Тест, Д	Коноплев Н. С. Системно- диалектическая методология научного исследования [Электронный ресурс] : научное издание / Н. С. Коноплев. - ЭВК. - Иркутск : Оттиск, 2014. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ
2	Хранение научной информации ее поиск и обработка. Организация процесса проведения исследования	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, конспектирование текста Для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций, подготовка доклада Подготовка к зачету	1	12 (12)	Тест, Д	Коноплев Н. С. Системно- диалектическая методология научного исследования [Электронный ресурс] : научное издание / Н. С. Коноплев. - ЭВК. - Иркутск : Оттиск, 2014. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ
2	Методика и техника оформления результатов исследования	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, конспектирование текста Для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций, подготовка доклада Подготовка к зачету	1	10 (10)	Тест, Д	Коноплев Н. С. Системно- диалектическая методология научного исследования [Электронный ресурс] : научное издание / Н. С. Коноплев. - ЭВК. - Иркутск : Оттиск, 2014. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ

2	Подготовка научных работ к защите и публикации	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, конспектирование текста Для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций, подготовка доклада Подготовка к зачету	1	10 (10)	Тест, Д	Коноплев Н. С. Системно-диалектическая методология научного исследования [Электронный ресурс] : научное издание / Н. С. Коноплев. - ЭВК. - Иркутск : Оттиск, 2014. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ
Общая трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине (час)				44		
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час)				44		
Бюджет времени самостоятельной работы, предусмотренный учебным планом для данной дисциплины (час)				44		

4.3 Содержание учебного материала

Трудоемкость дисциплины (з.е.)	2
Наименование основных разделов (модулей)	Характеристики научной деятельности. Средства и методы научного исследования Хранение научной информации ее поиск и обработка. Организация процесса проведения исследования Методика и техника оформления результатов исследования Подготовка научных работ к защите и публикации
Формы текущего контроля	Тест, устный опрос, доклад/презентация, конспект лекций
Форма промежуточной аттестации	Зачет

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость, час. (из них электронные часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	1	Особенности научной деятельности. Принципы научного познания. Общие закономерности научного познания. Научная проблема: постановка, разработка и решение. Гипотезы и их роль в научном исследовании. Научная теория: принципы построения, структура, классификация. Роль эксперимента в научном познании. Термины научно-исследовательской работы. Методы научного исследования.	2 (2)	Тест, УО	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2
2	2	Научные документы и издания. Первичные документы и издания. Вторичные документы и издания.. Оформление результатов анализа. Информационное обеспечение научных исследований. Понятие об информационной базе. Поиск и отбор информации. Работа с источниками информации. Практическая сторона научных исследований. Фаза проектирования научного исследования. Тема 2. Технологическая фаза научного исследования. Рефлексивная фаза научного исследования.	2 (2)	Тест, УО	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость, час. (из них электронные часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
3	3	Основы методики оформления. Последовательность и стиль изложения материала. Структура и техника оформления научного документа. Справочно-библиографическое оформление научного документа	2 (2)	Тест, КЛ	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-6.1, УК-2.3, УК-6.2
4	4	Процедура защиты курсовой работы. Процедура защиты бакалаврской работы. Предзащита бакалаврской работы. Структура презентации результатов исследования. Критерии оценки качества бакалаврской работы. Подготовка и публикация научной статьи.	4 (4)	Тест, УО	УК-1.1, УК-2.1, УК-3.1, УК-2.3, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.2, УК-6.1, УК-6.2

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	Характеристики научной деятельности. Средства и методы научного исследования	Используя рекомендуемую литературу подготовьте сообщение	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-6.1 УК-6.2
2	Хранение научной информации ее поиск и обработка. Организация процесса проведения исследования	Используя рекомендуемую литературу подготовьте сообщение	УК-1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
3	Методика и техника оформления результатов исследования	Используя рекомендуемую литературу подготовьте сообщение	УК-2, УК-3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.3
4	Подготовка научных работ к защите и публикации	Используя рекомендуемую литературу подготовьте сообщение	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-6.1 УК-6.2

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов всех форм и видов обучения является одним из обязательных видов образовательной деятельности, обеспечивающей реализацию требований Федеральных государственных стандартов высшего профессионального образования. Согласно требованиям нормативных документов самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов. Самостоятельная работа студентов представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ. Самостоятельная работа в рамках образовательного процесса в вузе решает следующие задачи:

- закрепление и расширение знаний, умений, полученных студентами во время аудиторных и внеаудиторных занятий, превращение их в стереотипы умственной и физической деятельности;
- приобретение дополнительных знаний и навыков по дисциплинам учебного плана;
- формирование и развитие знаний и навыков, связанных с научно-исследовательской деятельностью;
- развитие ориентации и установки на качественное освоение образовательной программы;
- развитие навыков самоорганизации;
- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной теоретической, практической и учебно-исследовательской деятельности.

Подготовка к лекции. Качество освоения содержания конкретной дисциплины

прямо зависит от того, насколько студент сам, без внешнего принуждения формирует у себя установку на получение на лекциях новых знаний, дополняющих уже имеющиеся по данной дисциплине. Время на подготовку студентов к двухчасовой лекции по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

Подготовка к практическому занятию. Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы. Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии. Подготовка к практическому занятию нередко требует подбора материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа. Студенты должны дома подготовить к занятию 3–4 примера формулировки темы исследования, представленного в монографиях, научных статьях, отчетах. Затем они самостоятельно осуществляют поиск соответствующих источников, определяют актуальность конкретного исследования процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются. В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте. Время на подготовку к практическому занятию по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа назначается после изучения определенного раздела (разделов) дисциплины и представляет собой совокупность развернутых письменных ответов студентов на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя. Самостоятельная подготовка к контрольной работе включает в себя: — изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется контрольной работой; повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения; изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний; составление в мысленной форме ответов на поставленные в контрольной работе вопросы; формирование психологической установки на успешное выполнение всех заданий. Время на подготовку к контрольной работе по нормативам составляет 2 часа.

Подготовка к экзамену. Самостоятельная подготовка к экзамену схожа с подготовкой к зачету, особенно если он дифференцированный. Но объем учебного материала, который нужно восстановить в памяти к экзамену, вновь осмыслить и понять, значительно больше, поэтому требуется больше времени и умственных усилий. Важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает знание разных научных трактовок сущности того или иного явления, процесса, умение раскрывать факторы, определяющие их противоречивость, знание имен ученых, изучавших обсуждаемую проблему. Необходимо также привести информацию о материалах эмпирических исследований, что указывает на всестороннюю подготовку студента к экзамену. Время на подготовку к экзамену по нормативам составляет 36 часов для бакалавров.

Формы внеаудиторной самостоятельной работы

Составление глоссария Цель самостоятельной работы: повысить уровень информационный культуры; приобрести новые знания; отработать необходимые навыки в предметной области учебного курса. Глоссарий — словарь специализированных терминов и

их определений. Статья глоссария — определение термина. Содержание задания: сбор и систематизация понятий или терминов, объединенных общей специфической тематикой, по одному либо нескольким источникам. Выполнение задания: 1) внимательно прочесть работу; 2) определить наиболее часто встречающиеся термины; 3) составить список терминов, объединенных общей тематикой; 4) расположить термины в алфавитном порядке; 5) составить статьи глоссария: — дать точную формулировку термина в именительном падеже; — объемно раскрыть смысл данного термина. Планируемые результаты самостоятельной работы: способность студентов решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Разработка проекта (индивидуального, группового) Цель самостоятельной работы: развитие способности прогнозировать, проектировать, моделировать. Проект — «ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией». Выполнение задания: 1) диагностика ситуации (проблематизация, целеполагание, конкретизация цели, форматирование проекта); 2) проектирование (уточнение цели, функций, задач и плана работы; теоретическое моделирование методов и средств решения задач; детальная проработка этапов решения конкретных задач; пошаговое выполнение запланированных проектных действий; систематизация и обобщение полученных результатов, конструирование предполагаемого результата, пошаговое выполнение проектных действий); 3) рефлексия (выяснение соответствия полученного результата замыслу; определение качества полученного продукта; перспективы его развития и использования). Предполагаемые результаты самостоятельной работы: готовность студентов использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач; готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач; — способность прогнозировать, проектировать, моделировать.

Информационный поиск Цель самостоятельной работы: развитие способности к проектированию и преобразованию учебных действий на основе различных видов информационного поиска. Информационный поиск — поиск неструктурированной документальной информации. Список современных задач информационного поиска: решение вопросов моделирования; классификация документов; фильтрация, классификация документов; проектирование архитектур поисковых систем и пользовательских интерфейсов; извлечение информации (аннотирование и реферирование документов); выбор информационно-поискового языка запроса в поисковых системах. Содержание задания по видам поиска: поиск библиографический — поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников. Ведется путем разыскания библиографической информации и библиографических пособий (информационных изданий); поиск самих информационных источников (документов и изданий), в которых есть или может содержаться нужная информация; — поиск фактических сведений, содержащихся в литературе, книге (например, об исторических фактах и событиях, о биографических данных из жизни и деятельности писателя, ученого и т. п.). Выполнение задания:

- 1) определение области знаний;
- 2) выбор типа и источников данных;
- 3) сбор материалов, необходимых для наполнения информационной модели;
- 4) отбор наиболее полезной информации;

- 5) выбор метода обработки информации (классификация, кластеризация, регрессионный анализ и т.д.);
- 6) выбор алгоритма поиска закономерностей;
- 7) поиск закономерностей, формальных правил и структурных связей в собранной информации;
- 8) творческая интерпретация полученных результатов.

Планируемые результаты самостоятельной работы: — способность студентов решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач.

Разработка мультимедийной презентации Цели самостоятельной работы (варианты): — освоение (закрепление, обобщение, систематизация) учебного материала; — обеспечение контроля качества знаний; — формирование специальных компетенций, обеспечивающих возможность работы с информационными технологиями; — становление общекультурных компетенций. Мультимедийная презентация — представление содержания учебного материала, учебной задачи с использованием мультимедийных технологий.

Выполнение задания:

1. Этап проектирования: — определение целей использования презентации; — сбор необходимого материала (тексты, рисунки, схемы и др.); — формирование структуры и логики подачи материала; — создание папки, в которую помещен собранный материал.

2. Этап конструирования: — выбор программы MS PowerPoint в меню компьютера; — определение дизайна слайдов; — наполнение слайдов собранной текстовой и наглядной информацией; — включение эффектов анимации и музыкального сопровождения (при необходимости); — установка режима показа слайдов (титовый слайд, включающий наименование кафедры, где выполнена работа, название презентации, город и год; содержательный — список слайдов презентации, сгруппированных по темам сообщения; заключительный слайд содержит выводы, пожелания, список литературы и пр.).

3. Этап моделирования — проверка и коррекция подготовленного материала, определение продолжительности его демонстрации.

Планируемые результаты самостоятельной работы: — повышение информационной культуры студентов и обеспечение их готовности к интеграции в современное информационное пространство; — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; — способность к критическому восприятию, обобщению, анализу профессиональной информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; — способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях; — готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач.

В ФБГОУ ВО «ИГУ» организация самостоятельной работы студентов регламентируется Положением о самостоятельной работе студентов, принятым Ученым советом ИГУ 22 июня 2012 г.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

По данной дисциплине выполнение курсовых проектов (работ) не предусматривается.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература

1. Ушева, Татьяна Федоровна. Управление исследовательской и проектной деятельностью на основе рефлексивного подхода [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Т. Ф. Ушева. - ЭВК. - Иркутск : Иркут, 2020. - 155 с. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-6043115-9-2 : 50.00 р.

2. Ушева, Татьяна Фёдоровна. Управление исследовательской и проектной деятельностью на основе рефлексивного подхода [Текст] : учеб.-метод. пособие / Т. Ф. Ушева ; Иркут. гос. ун-т, Пед. ин-т. - Иркутск : Иркут, 2020. - 154 с. : табл. ; 21 см. - Библиогр.: с. 146-147. - ISBN 978-5-6043115-9-2 : 150.00 р., 150.00 р.

3. Ушева, Татьяна Федоровна. Организация проектно-исследовательской и творческой деятельности обучающихся [Текст] : учеб.-метод. пособие / Т. Ф. Ушева ; Иркут. гос. ун-т, Пед. ин-т. - Иркутск : Иркут, 2018. - 142 с. : ил., табл. ; 21 см. - Библиогр.: с. 138-139. - ISBN 978-5-904740-83-2 : 100.00 р.

4. Янковская, Вероника Владимировна. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. 38.04.02 "Менеджмент", 38.04.01 "Экономика", (квалификация (степень) "магистр") / В. В. Янковская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Инфра-М, 2018. - 344 с. ; 21 см. - (Высшее образование. Магистратура). - Библиогр.: с. 331-341. - ISBN 978-5-16-012783-5 : 1163.70 р.

5. Федосова, Ирина Валерьяновна. Научно-исследовательская работа обучающихся по программам магистратуры [Текст] : учеб.-метод. пособие / И. В. Федосова, Т. Ф. Ушева ; рец.: С. В. Чернобровкина, Е. Л. Федотова ; Иркут. гос. ун-т, Пед. ин-т. - Иркутск : Иркут, 2018. - 95 с. ; 20 см. - Библиогр.: с. 61-62. - ISBN 978-5-904740-79-5 : 70.00 р.

6. Тимошенко, А. И. Основы исследовательской деятельности [Текст] : учеб. пособие / А. И. Тимошенко ; рец.: О. Л. Подлиняев, О. Г. Кондратьева ; Иркут. гос. ун-т, Пед. ин-т. - Иркутск : Аспринт, 2018. - 124 с. ; 20 см. - ISBN 978-5-4340-0264-6 : 150.00 р.

б) дополнительная литература

1. Бурда, Алексей Григорьевич. Экономико-математические модели управления [Текст] : учебник / А. Г. Бурда, А. Г. Косников. - СПб. : Лань, 2021. - 173 с. : ил., табл. ; 21 см. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 165-169. - ISBN 978-5-8114-5848-6 : 704.00 р., 704.00 р.

2. Горяинова, Е. Р. Прикладные методы анализа статистических данных [Электронный ресурс] / Е. Р. Горяинова, В. Панко, В. Платоно. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ВШЭ, 2012. - 310 с. - ЭБС "Айбукс". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-7598-0866-4 : Б. ц.

3. Балашов, Алексей Игоревич. Управление проектами [Электронный ресурс] : Учебник и практикум / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 383 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ЭБС "Юрайт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-00436-6 : 729.00 р.

в) периодическая литература

1. Наука и жизнь [Текст] : ежемес. научно-попул. журн. - М., 1890г. - . - ISSN

0028-1263. - Выходит ежемесячно

2. Наука в Сибири [Текст]. - Новосибирск, 1961 - . - Выходит еженедельно

3. Вестник образования России [Текст] : сборник приказов и докум. м-ва образов. и науки. - М. - Выходит дважды в месяц

4. Знание-сила [Текст] : научно-популярн. и научно-худож. журн. - М., 1926г. - . - ISSN 0130-1640. - Выходит ежемесячно

5. Эко [Текст] : всеросс. эконом. журн. - Новосибирск, 1970 - . - ISSN 0131-7652. - Выходит ежемесячно

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Контракт № 148 от 23.12.2020 г. Акт от 24.12.2020 г. срок действия по 31.12. 2021 г. доступ: <http://elibrary.ru/>

В соответствии с п. 4.3.4. ФГОС ВО, обучающимся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченный доступ (удаленный доступ) к электронно-библиотечным системам:

— Открытая электронная база ресурсов и исследований «Университетская информационная система РОССИЯ» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru> бессрочный

— Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://нэб.рф>. бессрочный

— Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» [Электронный ресурс] : сайт. - Контракт № 148 от 23.12.2020 г. Акт от 24.12.2020 г. Срок действия по 31.12.2022 г. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

— ЭБС «Издательство Лань». Контракт № 04-Е-0346 от 12.11.2021 г. № 976 от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022 г. – Режим доступа: <https://www.e.lanbook.com>

— ЭБС ЭЧЗ «Библиотех». Государственный контракт № 019 от 22.02.2011 г. ООО «Библиотех». Лицензионное соглашение к Государственному контракту № 019 от 22.02.2011. Срок действия: бессрочный. – Режим доступа: <https://isu.bibliotech.ru/>

— ЭБС «Рукопт» ЦКБ «Бибком». № 04-Е-0343 от 12.11.2021 г. Акт № 6К-5195 от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022г. – Режим доступа: <http://rucont.ru>

— ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» ООО «Айбукс». Контракт № 04-Е-0344 от 12.11.2021 г.; Акт от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022 г. – Режим доступа: <http://ibooks.ru>

— Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт». ООО «Электронное издательство Юрайт». Контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021г. Контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021 г. Срок действия по 17.10. 2022 г. – Режим доступа: <https://urait.ru>

— УБД ИВИС. Контракт № 04-Е-0347 от 12.11.2021 г. Акт от 15.11.2021 г. Срок действия с 01.01.2022 по 31.12.2022 г. – Режим доступа: <http://dlib.eastview.com>

— Электронная библиотека ИД Гребенников. Контракт № 04-Е-0348 от 12.11.2021г.; Акт № 348 от 15.11.2021 г. Срок действия с 01.01.2022 по 31.12.2022 – Режим доступа: <http://grebennikon.ru>

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Аудитория оборудована специализированной учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Ноутбук (Aser Aspire v3-5516 (AMDA10-4600M 2300 МГц)) (1 штука) с неограниченным доступом к сети Интернет; Проектор Vivitek, экран ScreenVtdiaEcot- 3200*200MW 1:1, колонки, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Архитектурный подход к развитию предприятий и информационных систем». Учебная лаборатория: компьютеры для проведения практических работ (Системный блок AMD Athlon-64 X3 445 3100 МГц), Монитор LG F1742S (2 штуки), Монитор ViewSonic VA703b (24 штуки) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации; проектор Sony XGA VPLSX535, экран ScreenVtdiaEcot- 3200*200MW 1:1	ОС Windows: DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 от 30.10.2014 Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I MthAcadmsStdnt w/Faculty (15000 лицензий) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- стандартный Russian Edition. 15002499 Node 1 year Educational License № 1B08-170221-054045-730-177 BusinessStudio Лицензия № 7464 (бессрочно)

Специальные помещения: компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской	Аудитория оборудована специализированной учебной мебелью, техническими средствами обучения: компьютеры (системный блок AMD Athlon 64 X2 DualCore 3600+ 1900 МГц (15 штук), Монитор LGFlatron L1742SE (14 штук), Монитор ViewSonic VG720) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	ОС Windows: DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 от 30.10.2014 Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I MthAcadmsStdnt w/Faculty (15000 лицензий) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- стандартный Russian Edition. 15002499 Node 1 year Educational License № 1B08-170221-054045-730-177
--	---	---

6.2. Программное обеспечение

№	Наименование Программного продукта	Кол-во	Обоснование для пользования ПО	Дата выдачи лицензии	Срок действия права пользования
1	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level	25	Номер Лицензии Microsoft 46211164 Гос.контракт № 03-162-09 от 01.12.2009	01.12.2019	Условия правообладателя

6.3. Технические и электронные средства

Методической системой преподавания предусмотрено использование технических и электронных средств обучения и контроля знаний студентов: мультимедийные презентации, фрагменты фильмов.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы данной дисциплины используются различные образовательные технологии, в том числе электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Проблемное обучение	Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности
---------------------	---

Разноуровневое обучение	У преподавателя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации ученья.
Проектные методы обучения	Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению
Исследовательские методы в обучении	Дает возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого обучающегося
Лекционно-семинарско-зачетная система	Данная система дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподносить его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке обучающихся
Информационно-коммуникационные технологии	Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ.

Наименование тем занятий с использованием активных форм обучения:

№	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов (из них электронные часы)
1				
2				
3				
4				
5				
6				

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные средства текущего контроля

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
-------	--------------	-------------------------------	--

1	Тест	Характеристики научной деятельности. Средства и методы научного исследования. Хранение научной информации ее поиск и обработка. Организация процесса проведения исследования. Методика и техника оформления результатов исследования. Подготовка научных работ к защите и публикации.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2
2	Устный опрос	Характеристики научной деятельности. Средства и методы научного исследования. Хранение научной информации ее поиск и обработка. Организация процесса проведения исследования. Подготовка научных работ к защите и публикации.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2
3	Доклад/презентация	Характеристики научной деятельности. Средства и методы научного исследования. Хранение научной информации ее поиск и обработка. Организация процесса проведения исследования. Методика и техника оформления результатов исследования. Подготовка научных работ к защите и публикации.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2
4	Конспект лекций	Методика и техника оформления результатов исследования.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.3, УК-6.1

Примеры оценочных средств для текущего контроля

Демонстрационный вариант теста

1. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Целью науки является:

- а. получение знаний о субъективном и объективном мире
- б. применение новых знаний о природе, обществе, мышлении в практической деятельности человека
- с. изучение новых явлений природы, общества, человеческого мышления

2. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Задачей науки не является:

- a. получение знаний о реальности
- b. установление направлений и форм практического использования полученных знаний

с. собирание, описание, анализ, обобщение и объяснение фактов

3. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

К техническим наукам не относится:

- a. механика
- b. математика
- c. радиотехника

4. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Чем наука отличается от эстетического освоения действительности?

- a. любая наука имеет дело с фиксированной предметной областью и никогда не претендует на формулировку универсальных закономерностей бытия

b. системностью и последовательностью

с. стремлением к максимально обобщенному объективному знанию

5. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Процесс познания идет от:

- a. гипотезы к научной идее
- b. гипотезы к теории
- c. научной идеи к гипотезе

6. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что не входит в основной свод правил выдвижения и проверки гипотезы?

- a. при выдвижении гипотезы необходимо сознавать вероятностный характер ее выводов

b. для объяснения связи серии фактов нужно выдвигать как можно больше разных гипотез

с. гипотезы, которые противоречат друг другу, не могут быть истинными. Исключением может быть случай, когда они объясняют различные стороны одного и того же объекта

7. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Научный закон - это:

a. нормативно-правовой акт, который принимается представительным органом государственной власти в особом порядке, регулирует определённые общественные отношения и обеспечивается возможностью применения мер государственного принуждения

b. необходимые, существенные, устойчивые, повторяющиеся отношения между явлениями в природе и обществе

с. постановление органа государственной власти или научно-исследовательского учреждения

8. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Закон тождества требует:

- a. чтобы в ходе научных рассуждений не допускалось противоречивых утверждений

b. от исследователя определенных и ясных ответов, соблюдения последовательности в изложении установленных фактов

c. чтобы все понятия и суждения носили однозначный характер, исключали неопределенность и двусмысленность

9. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Закон исключения третьего требует:

a. чтобы в ходе научных рассуждений не допускалось противоречивых утверждений

b. чтобы все понятия и суждения носили однозначный характер, исключали неопределенность и двусмысленность

c. от исследователя определенных и ясных ответов, соблюдения последовательности в изложении установленных фактов

10. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Закон противоречия требует:

a. чтобы в ходе научных рассуждений не допускалось противоречивых утверждений

b. чтобы все понятия и суждения носили однозначный характер, исключали неопределенность и двусмысленность

c. от исследователя определенных и ясных ответов, соблюдения последовательности в изложении установленных фактов

11. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Научная теория- это:

a. знание об объекте или явлении, достоверность которого доказана

b. форма научного знания, которая дает целостное представление о закономерностях и существенных связях действительности

c. наиболее общие и фундаментальные понятия, отражающие существенные, всеобщие свойства и отношения явлений действительности и познания

12. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Научная категория- это:

a. наиболее общие и фундаментальные понятия, отражающие существенные, всеобщие свойства и отношения явлений действительности и познания

b. форма научного знания, которая дает целостное представление о закономерностях и существенных связях действительности

c. знание об объекте или явлении, достоверность которого доказана

13. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Научный факт-это:

a. форма научного знания, которая дает целостное представление о закономерностях и существенных связях действительности

b. наиболее общие и фундаментальные понятия, отражающие существенные, всеобщие свойства и отношения явлений действительности и познания.

c. знание об объекте или явлении, достоверность которого доказана

14. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Аксиома- это

a. основное исходное положение какой-либо теории, учения, науки или мировоззрения

б. утверждение (суждение), принимается в рамках какой-либо научной теории за истинное, хотя и недоказуемое ее средствами

с. положение, принимаемое без какого-либо логического доказательства в силу его непосредственной убедительности

15. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Принцип- это:

а. основное исходное положение какой-либо теории, учения, науки или мировоззрения

б. утверждение (суждение), принимается в рамках какой-либо научной теории за истинное, хотя и недоказуемое ее средствами

с. положение, принимаемое без какого-либо логического доказательства в силу его непосредственной убедительности

16. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Постулат- это:

а. положение, принимаемое без какого-либо логического доказательства в силу его непосредственной убедительности

б. утверждение (суждение), принимается в рамках какой-либо научной теории за истинное, хотя и недоказуемое ее средствами

с. основное исходное положение какой-либо теории, учения, науки или мировоззрения

17. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Дедукция – это:

а. Переход от общих представлений к частным

б. Умозаключение от фактов к некоторой гипотезе

с. Переход от частных представлений к общим

18. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Примером использования формализации не является:

а. Физика

б. Теоретическая механика

с. Литература

19. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какого вида наблюдения не существует?

а. Модельного

б. Количественного

с. Качественного

20. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Первой стадией эксперимента является:

а. Подготовка материальной базы

б. Выбор объекта исследования

с. Выдвижение научной гипотезы

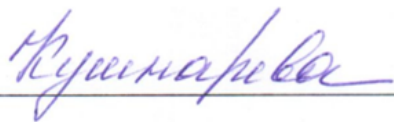
8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Понятие научной методологии.

2. Понятие методов научного исследования. Их классификация
3. Понятие журналов с индексом Web of Scitnce, Scopus и рецензируемых журналов, рекомендованных Высшей Аттестационной Комиссией (ВАК)
4. Понятие журналов с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ)
5. eLibrare.ru и основные правила пользования
6. Этапы научно-исследовательской работы
7. Методология научных исследований
8. Понятия метода и методологии научных исследований.
9. Философские и общенаучные методы научного исследования
10. Частные и специальные методы научного исследования
11. Подготовительный этап научно-исследовательской работы.
12. Выбор темы научного исследования
13. Планирование научно-исследовательской работы
14. Сбор научной информации.
15. Основные источники научной информации
16. Изучение литературы
17. Способы написания текста
18. Язык и стиль научной речи
19. Сокращения слов
20. Оформление таблиц
21. Оформление библиографического аппарата

Разработчики:

 профессор
_____ (именная должность)

М.Д. Кушнарева
_____ (инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учетом рекомендаций ПООП по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Программа рассмотрена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин

Протокол № 6 от «14» февраля 2025 г.

и.о. зав. кафедры _____


А.Г. Балахчи

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.