

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ

А.С. Авдеев

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.5 «Основы научно-исследовательской деятельности»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **09.04.03**

Прикладная информатика

Направленность (профиль, специализация): **Корпоративные информационные системы**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	М.С. Жуковский
Согласовал	Зав. кафедрой «ИСЭ»	А.С. Авдеев
	руководитель направленности (профиля) программы	А.С. Авдеев

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
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	Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3	Представляет результаты собственной и/или командной деятельности
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1	Осуществляет самооценку личностных и профессиональных достижений
		УК-6.2	Определяет приоритеты личностного и профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности
ОПК-1	Способен самостоятельно 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	ОПК-1.1	Приобретает и применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения задач
		ОПК-1.2	Решает профессиональные задачи в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
		ОПК-1.3	Демонстрирует способность к развитию знаний при решении профессиональных задач
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1	Структурирует и анализирует профессиональную информацию
		ОПК-3.2	Оформляет и представляет аналитические обзоры и презентации
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1	Обосновывает использование научных принципов и методов исследования
		ОПК-4.2	Применяет новые научные принципы и методы исследований для решения профессиональных задач
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1	Демонстрирует понимание современных проблем информационного общества
		ОПК-6.2	Выявляет современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ОПК-7.1	Применяет математическое моделирование при решении задач управления информационными системами
		ОПК-7.2	Применяет методы научных исследований при проектировании информационных систем

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики),	Методология и технология проектирования
------------------------	---

предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	информационных систем
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Информационное общество и проблемы прикладной информатики

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	32	0	60	57

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 1

Лекционные занятия (16ч.)

1. Методология научного исследования {дискуссия} (2ч.)[1,2,3]
2. Постановка эксперимента как путь проверки гипотезы исследования {дискуссия} (2ч.)[1]
3. Теоретические и аналитические методы исследований {беседа} (2ч.)[1,2,3]
4. Познание природы как технологический процесс {дискуссия} (2ч.)[1,2]
5. Значение и сущность научного поиска {дискуссия} (2ч.)[3,4]
6. Обработка результатов экспериментальных исследований {имитация} (2ч.)[1,2]
7. Планирование научно-исследовательской работы {имитация} (2ч.)[2,3]

8. Оформление результатов научной работы {дискуссия} (2ч.)[2,3]

Лабораторные работы (32ч.)

- 1. Искажения в познании реальности {дискуссия} (4ч.)[1,3]**
- 2. Формирование гипотезы исследования на основе выбранной предметной области {использование общественных ресурсов} (2ч.)[1,2]**
- 3. Анализ структуры научной статьи {дискуссия} (6ч.)[1,2]**
- 4. Методы поиск информации для изложения результатов эксперимента {имитация} (6ч.)[2,3]**
- 5. Анализ предметной области на основе научных публикаций {использование общественных ресурсов} (4ч.)[1,2]**
- 6. Построение плана исследования {использование общественных ресурсов} (4ч.)[1,2]**
- 7. Математическая статистика и результаты эксперимента {имитация} (6ч.)[1,3]**

Самостоятельная работа (60ч.)

- 1. Ресурсы открытых баз данных по научным журналам {использование общественных ресурсов} (15ч.)[1,4]**
 - 2. Методы научного познания {использование общественных ресурсов} (15ч.)[1,4]**
 - 3. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления {использование общественных ресурсов} (15ч.)[1,2]**
 - 4. Изучение различных типов научных статей по списку преподавателя и по теме магистра {использование общественных ресурсов} (15ч.)[1,3]**
- 5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Жуковский М. С. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Основы научно – исследовательской деятельности" / М. С. Жуковский ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2019. – 16с. Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/ise/uploads/zhukovskiy-m-s-ise-5fec0d2c2c0d0.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Шестак, Н. В. Научно-исследовательская деятельность в вузе (Основные понятия, этапы, требования) / Н. В. Шестак, Е. В. Чмыхова. — Москва : Современная гуманитарная академия, 2007. — 179 с. — ISBN 978-5-8323-0433-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/16935.html> (дата обращения: 30.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2. Дополнительная литература

3. Лапп Е.А. Учебно-научная и научно-исследовательская деятельность бакалавра [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лапп Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 111 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12718.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

4. <https://kubsau.ru/upload/iblock/3ad/3ada0b4d160491334139979ba071e742.pdf>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные
-----	--

справочные системы	
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».