

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

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ
Авдеев

А.С.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: Б1.В.1 «Основы научных исследований»

Код и наименование направления подготовки (специальности): 09.04.04

Программная инженерия

Направленность (профиль, специализация): Разработка программно-информационных систем

Статус дисциплины: часть, формируемая участниками образовательных отношений

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	ведущий научный сотрудник	Г.В. Пышноград
Согласовал	Зав. кафедрой «ПМ»	Е.Г. Боровцов
	руководитель направленности (профиля) программы	С.М. Старолетов

г. Барнаул

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-4	Способность выполнить постановку новых задач анализа и синтеза проектных решений	ПК-4.1	Выявляет требования к новым проектным решениям
		ПК-4.2	Осуществляет постановку задач анализа и синтеза новых проектных решений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Методология научного познания, Научно-исследовательский семинар
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Инженерное предпринимательство, Научно-исследовательская работа

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: 2 / 72

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	0	0	32	40	38

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

Форма обучения: очная

Семестр: 1

Практические занятия (32ч.)

1. Наука как фактор общественного развития. Становление науки и

- научных исследований. Научная иерархия. История появления ученых степеней Развитие науки. Инновации. {работа в малых группах} (4ч.)[6]
2. Методология науки и её составные части. Основные понятия научно-исследовательской работы. Научная терминология. Актуальность, научная новизна и практическая значимость результатов исследования. Особенности организации научных исследований. Применение логических законов и правил. {работа в малых группах} (4ч.)[6] Выявление требований к новым проектным решениям. Постановка задач анализа и синтеза новых проектных решений
3. Понятие науки. Объект исследования. Предмет исследования. Цель исследования. {работа в малых группах} (4ч.)[6]
4. Глубинные проблемы современности и необходимость их научного познания. {работа в малых группах} (4ч.)[6]
5. Новые характерные черты и тенденции развития научно-исследовательской деятельности. {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[6,7]
6. Работа с литературой. Индекс научного цитирования. •□Современные автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных. Использование Интернет. {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[6,7]
7. Классификация науки. Понятие о фундаментальных и прикладных исследованиях. Отраслевая структура науки. {творческое задание} (4ч.)[6,7]
8. Характеристика научных методов познания в исследованиях. Особенности организации науки в России. {разработка проекта} (4ч.)[6,7] Выступление с презентацией, обсуждение и доработка проекта.

Самостоятельная работа (40ч.)

1. Разработка презентации на заданную тему {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[1,2,3,4] Выбор темы. Сбор и анализ научного материала.
2. Разработка презентации на заданную тему. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[1,2,3,4] Выбор программного обеспечения для проведения численного эксперимента. Создание черновика.
3. Разработка презентации на заданную тему. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[1,2,3,4,7] Компьютерная реализация презентации.
4. Подготовка к зачету {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]

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. Пышнограй Г.В. Пример оформления устного научного доклада [Электронный ресурс]: Методические указания.– Электрон. дан.– Барнаул: АлтГТУ, 2021.– Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Pyshnograi_PrimerUstDokl_mu.pdf, авторизованный

2. Пышнограй Г.В. Пример оформления научной статьи [Электронный ресурс]: Методические указания.– Электрон. дан.– Барнаул: АлтГТУ, 2021.– Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Pyshnograi_PrimerStat_mu.pdf, авторизованный

3. Пышнограй Г.В. Пример оформления тезисов на конференцию [Электронный ресурс]: Методические указания.– Электрон. дан.– Барнаул: АлтГТУ, 2021.– Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Pyshnograi_PrimerThesis_mu.pdf, авторизованный

4. Пышнограй Г.В. Пример оформления стендового доклада [Электронный ресурс]: Методические указания.– Электрон. дан.– Барнаул: АлтГТУ, 2021.– Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Pyshnograi_PrimerStand_mu.pdf, авторизованный

5. Якунин А.Г. Рекомендации по выполнению лабораторных работ "Основы научных исследований" 2014 Методические указания, 1.25 МБ Дата первичного размещения: 25.09.2014. Обновлено: 07.03.2016. Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/vsib/Jakunin-rekon1.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

6. Загинайлов Ю.Н. Основы научных исследований 2015 Учебно-методическое пособие, 2.48 МБ
Дата первичного размещения: 22.10.2015. Обновлено: 13.03.2016.
Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/ivtib/uploads/zaginaylov-yu-n-ivtiib-56288fb9d524b.pdf>

6.2. Дополнительная литература

7. Рыков С. П. Основы научных исследований: учебное пособие для

вузов 2021 Издательство "Лань" прямая ссылка:
<https://e.lanbook.com/book/159496>

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

8. <https://intuit.ru/studies/courses/11980/1160/info>

9. <http://old.exponenta.ru/soft/Mathcad/Mathcad.asp> -образовательный математический сайт exponenta.ru

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.

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	Acrobat Reader
2	Chrome
3	LibreOffice
4	Windows
5	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	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».