Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.10.2026 15:07:08
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего
кафедрой
_____В.А.Копырин
«___»_____20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Методика научных исследований

направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

направленность (профиль): Интеллектуальные системы и средства автоматизированного управления

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры кибернетических систем

Протокол №___от_____20__г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системных представлений о содержании и методах научного исследования; приобретение знаний, умений, навыков, позволяющих осуществлять исследования в области профильной направленности.

Задачи дисциплины:

- освоение и закрепление основных понятий научного исследования, методов и логики научного познания;
- развить представление об организации и порядке проведения научных исследований, их видах;
- сформировать навыки научно-исследовательской работы обучающихся.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методика научных исследований» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: стили русского литературного языка, их особенности; основы ораторского искусства (риторики); область, объекты, виды, задачи профессиональной деятельности бакалавра; структуру системы управления;

умение: конструировать текст в научном стиле; редактировать текст, содержащий стилистические и речевые ошибки; защитить свою точку зрения в докладе, сообщении, выстраивая систему аргументации; извлекать необходимую научную информацию из оригинальных иноязычных текстов; решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров; решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя; выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию, техническому контролю;

владение: владеть методикой построения вторичного текста - аннотации, реферата; навыками графического представления компонентов простых технических систем; навыками системного анализа производственного процесса; навыком поиска, анализа и использования основных законодательных и нормативных правовых актов РФ, международного и европейского законодательства.

Содержание дисциплины необходима для изучения дисциплин: «Проектная деятельность», «Философия», «Основы теории систем и методов решения оптимизационных задач», «Системный анализ», «Основы интеллектуального анализа данных».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)1	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	**Знать** (З1): механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи. **Уметь** (У1): анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации. **Владеть** (В1): методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.

[1] В соответствии с ОПОП ВО.

	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	**Знать** (З2): методики систематизации, анализа и синтеза научной информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи. **Уметь** (У2): систематизировать и критически анализировать научную информацию, необходимую для решения поставленной задачи. **Владеть** (2): методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них.
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	**Знать** (З3): методики использования системного подхода при решении поставленной задачи. **Уметь** (У3): рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи. **Владеть** (В3): методикой системного подхода при решении поставленной задачи.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	**Знать** (З4): требования к постановке цели и задач. **Уметь** (У4): формулировать задачи; **Владеть** (В4): способностью определять круг задач для достижения поставленной цели.
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	**Знать** (З5): способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов.
		Уметь (У5): оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели.
		Владеть (В5): способностью планировать решение задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ОПК-9. Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ОПК-9.1 пользуется основными принципами и методами построения математических моделей объектов и систем управления, навыками проведения численных экспериментов, обрабатывает результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	**Знать** (З6): основные принципы и методы построения математических моделей объектов и систем управления.
		Уметь (У6): применять основные принципы и методы построения математических моделей объектов и систем управления.
		Владеть (В6): навыками проведения численных экспериментов и способностью представлять результаты экспериментов и обосновывать возможности их практического применения.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетных единицы, 36 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самост. работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/8	-	12	-	24	-	зачёт

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Гносеологические основы научных исследований	-	2	-	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2	Вопросы к устному опросу,
2	2	Содержание научного исследования	-	8	-	12	20	УК-1.2 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ОПК-9.1	Реферат, тест №1, тест №2 Вопросы к устному опросу,
3	3	Представление результатов научной работы	-	2	-	10	12	УК-1.2. УК-1.3. УК-2.2. ОПК-9.1.	Постерный доклад, тест №3 Вопросы к устному опросу,
7	Зачёт		-	-	-	-	-	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ОПК-9.1	Вопросы к зачету

Заочная форма обучения (ЗФО)

не реализуется.

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. «*Гносеологические основы научных исследований*».

Общие закономерности развития науки. Критерии научности знания. Структура научного знания. Классификации и формы организации научного знания. Принципы научного познания. Средства познания. Методы научного познания.

Раздел 2. «*Содержание научного исследования*».

Сущность, виды и уровни научного исследования. Организация научных исследований. Выбор направления научно-исследовательской работы. Работа над научным исследованием. Поиск, накопление и обработка научной информации. Информационные продукты и технологии, базы и банки данных научных исследований. Информационные сети. Научные документы и издания, их классификация. Научно-техническая патентная информация. Задачи и методы теоретических

исследований. Основные понятия теории систем. Проведение научных теоретических исследований: анализ физической сущности процессов, явлений; формулирование гипотезы исследования; построение (разработка) физической модели; проведение математического исследования; анализ теоретических решений; формулирование выводов. Классификация, типы и задачи эксперимента. Методика и программа эксперимента. Содержание и разработка методики эксперимента. Основные элементы плана эксперимента. Обработка и анализ экспериментальных результатов.

Раздел 3. «*Представление результатов научной работы*».

Оформление результатов научной работы. Оформление полученных результатов в виде отчета, доклада, статьи и т.д. Требования, предъявляемые к научной рукописи. Общий план изложения научной работы: название (заглавие), оглавление (содержание), предисловие, введение, обзор литературы, основное содержание, выводы, заключение, перечень литературных источников, приложения. Аннотация и реферат научной работы. Способы информирования научной общественности о результатах своего научного исследования.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия учебным планом

не предусмотрены.

Практические занятия

Таблица 5.2.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Гносеологические основы научных исследований
2	2	1	-	-	Организация научно-исследовательской работы и выбор направления научно-исследовательской работы
3		2	-	-	Теоретические и экспериментальные исследования
4		2	-	-	Поиск, накопление и обработка научной информации
5		3	-	-	Обработка результатов проведения научных исследований
8	3	1	-	-	Оформление результатов научной работы
9		1	-	-	Способы информирования научной общественности о результатах своего научного исследования
-	-	10	-	-	-

не предусмотрены.

Лабораторные работы учебным планом

не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	2	-	-	Гносеологические основы научных исследований	Изучение рекомендуемой литературы
2	2	4	-	-	Содержание научного исследования	Изучение рекомендуемой литературы
3		4	-	-		Написание реферата (устная защита)/ написание и оформление постерного доклада (устная защита)
4		4	-	-		Подготовка и выполнение тестовых заданий
5	3	4	-	-	Представление результатов научной работы	Написание и оформление постерного доклада.

						(устная защита).
6		4	-	-		Подготовка и выполнение тестовых заданий
7		2	-	-	-	Подготовка к зачету
-	-	24	-	-	-	-

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

– визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (практические занятия);

– разбор практических ситуаций (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы для заочной формы обучения

Учебным планом не предусмотрены

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос	0 - 10
2	Выполнение и защита реферата	0 – 5
3	Тестирование по изученным темам (тест №1)	0 – 20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0 – 35
2 текущая аттестация		
1	Устный опрос	0 - 20
2	Выполнение и защита постерного доклада	0 – 5
3	Тестирование по изученным темам (тест №2,3)	0 – 40
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-65
	ВСЕГО	**100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета http://webirbis.tsogu.ru/;
- Научно – техническая библиотека ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» http://elib.gubkin.ru/;
- Научно – техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://bibl.rusoil.net;

- Научно – техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://lib.ugtu.net/books;
- База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл.подписи);
- ООО «ЭБС ЛАНЬ» www.e.lanbook.ru;
- ООО «Издательство ЛАНЬ» www.e.lanbook.com;
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.urait.ru;
- База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа», ООО «Политехресурс» http://www.studentlibrary.ru;
- ООО «КноРус медиа», https://www.book.ru;
- Электронно - библиотечная система «IPRbooks», ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» http://www.iprbookshop.ru/;

Национальная электронная библиотека (через терминалы доступа).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Методика научных исследований	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт.	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой учебной литературы по темам практических ситуаций в рамках лекционных занятий и подготовку к ним, подготовку рефератов, подготовка постерных докладов, выполнение контрольной работы, выполнение тестов по тематике определенной рабочей программой дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа с преподавателем включает в себя индивидуальные консультации студентов в течение семестра.

Самостоятельная работа с группой включает проведение текущих консультаций перед промежуточными видами контроля или итоговой аттестации.

Самостоятельная работа студента без преподавателя включает в себя подготовку к различным видам контрольных испытаний, подготовку и написание самостоятельных видов работ.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы студент должен внимательно выслушать инструктаж преподавателя по выполнению задания, который включает определение цели задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. В методических указаниях по подготовке и проведению практических заданий по дисциплине приведены как индивидуальные, так и групповые задания в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов используются аудиторные занятия, аттестационные мероприятия, самоотчеты.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

– уровень освоения студентом учебного материала;

– умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;

– обоснованность и четкость изложения ответа;

– оформление материала в соответствии с требованиями.

Приложение 1

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **Методика научных исследований**

код, направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах
направленность (профиль): Интеллектуальные системы и средства автоматизированного управления

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
УК-1	**Знать** (З1): механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Не знает механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Демонстрирует отдельные знания основных понятий, механизмов и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Демонстрирует достаточные знания основных понятий, механизмов и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Демонстрирует исчерпывающие знания основных понятий, механизмов и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.
	Знать (З2): методики систематизации, анализа и синтеза научной информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	Не знает методики систематизации, анализа и синтеза научной информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	Демонстрирует знания методик систематизации, анализа и синтеза научной информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	Демонстрирует достаточные знания	Демонстрирует исчерпывающие знания
	Знать (З3): методики использования системного подхода при решении поставленной задачи.	Не знает методики использования системного подхода при решении поставленной задачи.	Демонстрирует знания методик использования системного подхода при решении поставленной задачи.	Демонстрирует достаточные знания методик использования системного подхода при решении поставленной задачи.	Демонстрирует исчерпывающие знания методик использования системного подхода при решении поставленной задачи.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Уметь (У1): анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.	Не умеет анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.	Умеет анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.	Умеет достаточно анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.	Умеет самостоятельно анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.
	Уметь (У2): систематизировать и критически анализировать научную информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не умеет систематизировать и критически анализировать научную информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Умеет систематизировать и критически анализировать научную информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Умеет достаточно систематизировать и критически анализировать научную информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Умеет самостоятельно систематизировать и критически анализировать научную информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	Уметь (У3): рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи.	Не умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи.	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи.	Умеет достаточно рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи.	Умеет самостоятельно рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи.
	Владеть (В1): методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Не владеет методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Владеет методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Владеет методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	В совершенстве владеет методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Владеть (2): методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них.	Не владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них.	Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них.	Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них.	В совершенстве владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них.
	Владеть (В3): методикой системного подхода при решении поставленной задачи	Не владеет методикой системного подхода при решении поставленной задачи.	Владеет методикой системного подхода при решении поставленной задачи.	Владеет методикой системного подхода при решении поставленной задачи.	В совершенстве владеет методикой системного подхода при решении поставленной задачи.
УК-2	**Знать** (З4): требования к постановке цели и задач	Не знает требования к постановке цели и задач.	Демонстрирует отдельные знания требований к постановке цели и задач.	Демонстрирует достаточные знания требований к постановке цели и задач.	Демонстрирует исчерпывающие знания требований к постановке цели и задач.
	Знать (З5): способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов	Не знает способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов.	Демонстрирует способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов.	Достаточно демонстрирует способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов.	Самостоятельно демонстрирует способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов.
	Уметь (У4): формулировать задачи	Не способен формулировать задачи	Способен формулировать задачи	Способен достаточно формулировать задачи	Способен самостоятельно формулировать задачи
	Уметь (У5): оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели.	Не способен оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели.	Способен оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели.	Умеет оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели.	Умеет самостоятельно оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Владеть (В4): способностью определять круг задач для достижения поставленной цели	Не владеет способностью определять круг задач для достижения поставленной цели	Владеет способностью определять круг задач для достижения поставленной цели	Хорошо владеет способностью определять круг задач для достижения поставленной цели	В совершенстве владеет способностью определять круг задач для достижения поставленной цели
	Владеть (В5): способностью планировать решение задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Не владеет способностью планировать решение задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Владеет способностью планировать решение задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Хорошо владеет способностью планировать решение задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	В совершенстве владеет способностью планировать решение задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
ОПК-9	**Знать** (З6): основные принципы и методы построения математических моделей объектов и систем управления	Не знает основные принципы и методы построения математических моделей объектов и систем управления	Знает основные принципы и методы построения математических моделей объектов и систем управления	Знает достаточно основные принципы и методы построения математических моделей объектов и систем управления	В совершенстве знает основные принципы и методы построения математических моделей объектов и систем управления
	Уметь (У6): применять основные принципы и методы построения математических моделей объектов и систем управления	Не умеет применять основные принципы и методы построения математических моделей объектов и систем управления	Умеет применять основные принципы и методы построения математических моделей объектов и систем управления	Умеет достаточно применять основные принципы и методы построения математических моделей объектов и систем управления	Умеет самостоятельно применять основные принципы и методы построения математических моделей объектов и систем управления

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Владеть (В6): владеет навыками проведения численных экспериментов и способностью представлять результаты экспериментов и обосновывать возможности их практического применения	Не владеет навыками проведения численных экспериментов и способностью представлять результаты экспериментов и обосновывать возможности их практического применения	Владеет навыками проведения численных экспериментов и способностью представлять результаты экспериментов и обосновывать возможности их практического применения	Хорошо владеет навыками проведения численных экспериментов и способностью представлять результаты экспериментов и обосновывать возможности их практического применения	Владеет в совершенстве навыками проведения численных экспериментов и способностью представлять результаты экспериментов и обосновывать возможности их практического применения

Приложение 2

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

направленность (профиль): Интеллектуальные системы и средства автоматизированного управления

Дисциплина «Методика научных исследований»

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	**Байбородова, Л. В.** Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491205	ЭР	25	100	+
2	**Дрещинский, В. А.** Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492409	ЭР	25	100	+
3	**Мокий, М. С.** Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489026	ЭР	25	100	+
4	**Сидняев, Н. И.** Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных : учебник и практикум для вузов / Н. И. Сидняев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, **2019**. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05070-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/446877	ЭР	25	100	+
5	**Сладкова, О. Б.** Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для вузов / О. Б. Сладкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15305-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488232	ЭР	25	100	+

ЭР* – электронный ресурс для автора пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ http://webirbis.tsogu.ru/