

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.03 Научно-исследовательский семинар

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

27.04.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль)

27.04.04.05 Киберфизические системы управления производством

Форма обучения

очная

Год набора

2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

к.т.н, Доцент, Капулин Д.В.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель научно-исследовательского семинара заключается в выработке у студентов навыков научно-исследовательской работы, обеспечивающих квалифицированное выполнение и защиту магистерской диссертации.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи научно-исследовательского семинара:

- освоение методологии, технологии и инструментария научно-исследовательской деятельности;
- изучение актуальных научных проблем в области автоматизации производства;
- «введение» в культуру научного и инженерного сообществ;
- научная ориентация магистрантов, позволяющая им выбрать направление и тему магистерского исследования;
- обучение навыкам академической работы, включающей подготовку, проведение и изложение результатов научных исследований;
- публичное обсуждение подготовленных студентами научных исследований;
- выработка навыков научной дискуссии и представления результатов научного исследования.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-5: Способен выполнять параметрический анализ объектов управления с применением современных информационных технологий</b>	
ПК-5.1: Исследует процессы в объектах управления с применением предметно-ориентированных методов и информационных технологий	методы и средства информационно-программной поддержки процессов в профессиональной области эффективно применять информационные технологии для решения профессиональных задач навыками анализа и оценки результатов применения информационных технологий в профессиональной области
ПК-5.2: Выполняет анализ параметров производственных процессов и определяет причины возникновения отклонений в работе	основные количественные/качественные параметры процессов в профессиональной области исследований анализировать процессы в предметной области исследований с применением принципов системного подхода навыками поиска причин возникновения отклонений в процессах исследуемой предметной области

ПК-5.3: Применяет методы оценки функциональных параметров и характеристик технических объектов с	научные методы оценки параметров и характеристик технических объектов применять программные средства для оценки параметров и характеристик технических объектов
применением программных средств	навыками анализа результатов исследования параметров и характеристик технических объектов
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>	
УК-1.1: Критически анализирует проблемные ситуации в профессиональной области, предлагает варианты разрешения проблем	проблематику предметной области исследований применять методы исследований применительно к своей предметной области навыками анализа и выработки решений при проведении научных исследований
УК-1.2: Выделяет причины возникновения проблемных ситуаций в профессиональной области деятельности	основные тенденции развития методов и средств автоматизации технологических и производственных процессов формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний навыками решения профессиональных задач, проектирования и разработки объектов профессиональной деятельности
УК-1.3: Разрабатывает и реализует комплекс мероприятий по недопущению развития проблемных ситуаций	методы выбора направления и проведения научного исследования анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме профессиональной деятельности навыками эффективного решения научных задач в профессиональной области
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>	
УК-4.1: Критически анализирует мировой опыт решения задач в профессиональной области	методы и инструменты поиска и анализа профессиональной информации с учетом мирового опыта развития выполнять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме своей профессиональной деятельности навыками анализа известных результатов решения задач профессиональной области
УК-4.2: Разрабатывает аннотированные отчеты для оценки собственных и сторонних результатов работы в профессиональной области	принципы формирования отчетности в научно-исследовательской области составлять описание проводимых исследований, обрабатывать и анализировать полученные результаты навыками составления аннотированных научных отчетов, публикаций, в т.ч. на английском языке

УК-4.3: Использует открытые источники для целенаправленного поиска и	основные открытые источники научной информации, в т.ч. на иностранном языке составлять запросы в открытых информационных
обмена профессиональной информацией, в т.ч. на иностранном языке	источниках для поиска профессиональной информации, в т.ч. на иностранном языке навыками поиска профессиональной научной информации в открытых источниках, в т.ч. на иностранном языке

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=7798>.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Сем естр	
		1	2
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1 (36)</b>		
практические занятия	1 (36)		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>5 (180)</b>		
курсовое проектирование (КП)	Нет		
курсовая работа (КР)	Нет		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Представление и защита проектной идеи</b>									
	1. Представление и защита проектной идеи			6					
	2. Подготовка концепции диссертационного исследования							18	
<b>2. Анализ предметной области исследований</b>									
	1. Анализ предметной области исследований			6					
	2. Аналитический обзор литературных источников							36	
<b>3. Обоснование методов достижения цели проекта</b>									
	1. Обоснование методов достижения цели проекта			6					
	2. Теоретическое исследование							36	
<b>4. Защита исследовательской части проекта</b>									
	1. Защита исследовательской части проекта			6					
	2. Разработка методов и средств практической реализации проекта							36	
<b>5. Представление практических результатов проекта</b>									

1. Представление практических результатов проекта			6					
2. Разработка проектных решений							36	
<b>6. Предварительная защита диссертации</b>								
1. Предварительная защита диссертации			6					
2. Подготовка к защите разработанных проектных решений							18	
3. Зачет по дисциплине								
Всего			36				180	



## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие(Москва: Дашков и К).
2. Сафронова Т. Н., Тимофеева А. М., Камоза Т. Л. Основы научных исследований: учебное пособие(Красноярск: СФУ).
3. Алексеев В. П. Основы научных исследований и патентоведение (Москва: ТУСУР (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники)).
4. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований(Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К").
5. Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И. Основы научных исследований: учебное пособие для вузов(Москва: Форум).
6. Леонова О. В. Основы научных исследований(Москва: Московская государственная академия водного транспорта (МГАВТ)).
7. Щукин С. Г. Основы научных исследований и патентоведение (Новосибирск: Новосибирский Государственный Аграрный Университет).
8. Свиридов Л. Т., Третьяков А. И. Основы научных исследований: Учебник(Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова).
9. Космин В. В. Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие(Москва: Издательский Центр РИО□).
10. Космин В. В. Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие(Москва: Издательский Центр РИО□).
11. Капулин Д.В Научно-исследовательский семинар: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...27.04.04.04 Управление процессами жизненного цикла радиоэлектронной аппаратуры] (Красноярск: СФУ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Adobe Acrobat Reader
2. Microsoft Office

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. официальный web-сайт СФУ. - Режим доступа: <http://sfu-kras.ru>
2. электронная библиотечная система СФУ. - Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru>
3. среда электронного обучения СФУ. - Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru>

4. политематическая электронно- библиотечная система издательства «Лань» - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/>;
5. политематическая электронно- библиотечная система «Znaniium» - Режим доступа: <https://znaniium.com/>.

### **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

### **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используются средства электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, специальные помещения из аудиторного фонда ИКИТ СФУ. Для проведения занятий используются средства видеоконференцсвязи, а также учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Специальные помещения должны быть укомплектованы вычислительной техникой с установленным набором необходимого программного обеспечения и возможностью выхода в локальную сеть СФУ и сеть «Интернет».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены вычислительной техникой с возможностью подключения к локальной сети СФУ и сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ.