

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Рукович Александр Владимирович  
 Должность: Директор  
 Дата подписания: 19.09.2022 11:22:48  
 Уникальный программный ключ:  
 f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6d9b4bda094afddaffb705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
 Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра математики и информатики

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.10 ОСНОВЫ УНИД**

для программы бакалавриата  
 по направлению подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность программы: Системное программирование и компьютерные технологии

Форма обучения: очная

Автор: Юданова В.В., ст. преподаватель кафедры МиИ, e-mail: [udanov\\_sb@mail.ru](mailto:udanov_sb@mail.ru)

<p>РЕКОМЕНДОВАНО          Представитель кафедры          МиИ <u>И.В. Чумаченко</u>          Заведующий кафедрой МиИ  <u>В.М. Самохина</u>          протокол № _____          от «07» мая 2019 г.</p>	<p>ОДОБРЕНО          Представитель кафедры          МиИ <u>И.В. Чумаченко</u>          Заведующий кафедрой МиИ  <u>В.М. Самохина</u>          протокол № 10          от «07» мая 2019 г.</p>	<p>ПРОВЕРЕНО          Нормоконтроль в составе          ОПОП пройден          Специалист УМО  <u>С.П. Санникова</u>          « 16 » 05 2019 г.</p>
<p>Рекомендовано к утверждению в составе ОП          Председатель УМС / <u>Л.А. Яковлева</u>          протокол УМС № _____ от « 13 » 05 2019 г.</p>		<p>Зав. библиотекой  <u>О.В. Сокольникова</u>          « 13 » 05 2019 г.</p>



Нерюнгри 2019

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.10 Основы УНИД**  
Трудоемкость 23.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** развитие у студентов навыков научно-исследовательской деятельности.

**Краткое содержание дисциплины:** Наука и научное исследование. Методология и методика научного исследования. Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Поиск, сбор и обработка научной информации. Написание и оформление научных работ. Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>УК-1:</b> способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p><b>УК-6:</b> способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>УК-1.2: Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.3: При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК-1.4: Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-6.1: Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей</p> <p>УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста</p> <p>УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития</p> <p>УК-6.4: Определяет план реализации траектории</p>	<p><b>знать:</b> основные научные методы исследования, порядок оформления результатов, этапы проведения научно-исследовательской работы, правила составления и подачи заявки на гранты и другие научные конкурсы, стипендии.</p> <p><b>уметь:</b> адекватно оценивать собственный образовательный уровень и потенциал; применять полученный теоретический материал на практике.</p> <p><b>владеть:</b> способностью к самоорганизации и самообразованию, навыками поиска, критическим анализом и синтезом информации.</p>

	саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни	
--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
<b>Б1.О.10</b>	Основы УНИД	4	Б1.О.13Профессиональное мастерство Б2.О.01(У)Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б1.О.06Русский язык и культура речи	Б1.О.12 Основы проектной деятельности Б2.О.02(П) I Технологическая практика (стационарная)

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**2. Объем дисциплин в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебного плана (гр. БА-ПМ-19):

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.О.10Основы УНИД	
Курс изучения	2	
Семестр(ы) изучения	4	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Контрольная работа	4	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	2 ЗЕТ	
<b>Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:</b>	72	
<b>№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:</b>	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО <sup>1</sup> , в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	52	-
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	17	-
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	-	-
- семинары (практические занятия, коллоквиумы т.п.)	34	-
- лабораторные работы	-	-
- практикумы	-	-
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	1	-
<b>№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)</b>	20	
<b>№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)</b>	-	

<sup>1</sup>Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

### 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах									Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
«Наука и научное исследование. Методология и методика научного исследования» (тема 1)	14	4	-	8	-	-	-	-	-	-	2(ПР)
«Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Поиск, сбор и обработка научной информации» (тема 2)	18	4	-	10	-	-	-	-	-	-	4 (ПР)
«Написание и оформление научных работ» (тема 3-4)	24	5	-	8	-	-	-	-	-	1	4 (ПР) 6 (К)
«Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России» (тема 5)	16	4	-	8	-	-	-	-	-	-	4(ПР)
Всего часов	72	17	-	34	-	-	-	-	-	1	20

Примечание: ПР-подготовка к практическим занятиям, К – выполнение контрольной работы.

#### 3.2. Содержание тем программы дисциплины

**Тема 1. Наука и научное исследование. Методология и методика научного исследования.**  
 Методы и методология научного познания. Теоретические и эмпирические методы. Сущность научного исследования. Методологический замысел научного исследования и его основные этапы. Фундаментальные и прикладные исследования. Теоретические исследования. Теоретико-экспериментальные исследования. Экспериментальные исследования. Комплексные и дифференцированные исследования Методика написания научного исследования..

**Тема 2. Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Поиск, сбор и**

### **обработка научной информации.**

Основные средства поиска, сбора, систематизации и анализа исходных источников информации. Алфавитный, тематический предметный, хронологический, архивный, библиографический каталоги. Научно-справочный аппарат книги. Разметка исходных источников информации. Общие принципы ведения рабочих записей. Виды рабочих записей. План, аннотация, тезисы, резюме, конспект.

### **Тема 3. Особенности научной работы и этика научного труда.**

Научная работа. Реферат. Литературный (обзорный) и методический рефераты. Научная статья. Теоретические и эмпирические статьи. Научный съезд. Научный семинар. Стиль научной работы. Композиция. Редактирование научной работы.

### **Тема 4. Курсовые и дипломные работы**

Цель, задачи и требования к курсовой работе. Основные рекомендации по написанию курсовой работы. Цель, задачи и требования к дипломной работе. Структура дипломной работы и требования к ее структурным элементам. Подготовка к выполнению дипломной работы. Организация выполнения дипломной работы.

### **Тема 5. Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России.**

Российская академия наук. Отраслевые академии наук. Проблемные лаборатории и научно-исследовательские институты. Хоздоговорные научные исследования. Международное научное сотрудничество. Ученые степени и ученые звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.

### **3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии**

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

*Учебные технологии, используемые в образовательном процессе*

Раздел дисциплины	Семестр	Используемые активные/интерактивные образовательные технологии	Количество часов
«Наука и научное исследование. Методология и методика научного исследования» (тема 1)	4	Лекция-визуализация, презентация, проблемное обучение	1
«Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Поиск, сбор и обработка научной информации» (тема 2)		Дискуссионные методы, case-study (анализ конкретных, практических ситуаций).	2
«Написание и оформление научных работ» (тема 3-4)		Дискуссионные методы, case-study (анализ конкретных, практических ситуаций).	2
«Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России» (тема 5)		Лекция-визуализация, презентация, проблемное обучение	1
Итого:			6

При *проблемном обучении* под руководством преподавателя формулируется проблемный вопрос, создаются проблемные ситуации, в результате чего активизируется самостоятельная деятельность студентов, происходит овладение профессиональными компетенциями.

*Дискуссионные методы* могут быть реализованы в виде диалога участников или групп участников, групповой дискуссии, анализа конкретной ситуации или других.

#### 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы<sup>2</sup> обучающихся по дисциплине

##### Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудо-емкость (в часах)	Формы и методы контроля
1	«Наука и научное исследование. Методология и методика научного исследования» (тема 1)	Подготовка к практическому занятию	2	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий.
2	«Подготовительный этап научно- исследовательской работы. Поиск, сбор и обработка научной информации» (тема 2)	Подготовка к практическому занятию	4	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий.
3	«Написание и оформление научных работ» (тема 3-4)	Подготовка к практическому занятию  Выполнение аттестационной работы	4  6	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий.  Отчет о выполнении самостоятельной работы по вариантам. Тестирование
4	«Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России» (тема 5)		4	
	Всего часов		20	

#### **Работа на практическом занятии**

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к практическим занятиям. Критериями оценки работы на практических занятиях является: владение теоретическими положениями по теме, выполнение практических заданий, знание терминологии. Самостоятельная работа студентов включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия; выполнение практических работ. Основной формой проверки СРС являются отчетные материалы студентов, устный опрос на практическом занятии.

Критериями для оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

<sup>2</sup>Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

- уровень освоения учебного материала;
  - умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
  - сформированность общеучебных умений;
  - обоснованность и четкость изложения ответа.
- Максимальный балл, который студент может набрать на практическом занятии, - 5 баллов.

### **Контрольная работа**

Контрольная работа проверяет знание студентов по изученному разделу. Может представлять собой задания, направленные на получение новых знаний и проверку полученных навыков студентов.

Типовые темы для контрольной работы:

1. Уровни научного исследования.
2. Объект и предмет научного исследования (на примере конкретной темы).
3. Проблема, гипотеза и теория: сущность и взаимосвязь.
4. Уровни методологии научных исследований.
5. Рабочая программа конкретного научного исследования.
6. Рабочий план конкретного научного исследования.
7. Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Справочно-информационные издания.
8. ГОСТ 7.1-2008 «Межгосударственный стандарт. «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления».
9. Графические способы представления иллюстративного материала (основные виды графиков).
10. Составление поэтапного плана научного исследования (на примере конкретной темы).
11. Оформление научной работы (на примере конкретного вида).
12. Проблемы развития научно-исследовательской деятельности в вузах и научно-исследовательских учреждениях России.
13. Эффективность научных исследований и меры по ее обеспечению.
14. Перспективные направления развития науки в РФ.
15. Сравнительный анализ эффективности методов научного исследования.
16. Методы научного исследования как система взаимосвязанных элементов.
17. Признаки выделения науки как особой сферы деятельности.
18. Основные экономические последствия научно-исследовательской деятельности.
19. Основные управленческие последствия научно-исследовательской деятельности.
20. Основные социальные последствия научно-исследовательской деятельности.
21. "Позитивные" и "негативные" результаты научных исследований.
22. Тенденции развития научно-исследовательской деятельности в РФ.
23. Тенденции развития научно-исследовательской деятельности за рубежом.
24. Система аттестации научных работников.
25. Система аттестации высших учебных заведений. Взаимосвязь образовательной и научно-исследовательской деятельности ВУЗов.
26. Возможности и ограничения в применении экспериментальных методов научных исследований.
27. Общая характеристика гипотезы как компоненты теоретического познания.
28. Общая характеристика проблемы как компоненты теоретического познания.
29. Общая характеристика теории как компоненты теоретического познания.
30. Общая характеристика эксперимента как метода научных исследований.
31. Общая характеристика моделирования как метода научных исследований.
32. Общая характеристика наблюдения как метода научных исследований.
33. Сущность, содержание и формы методов научных исследований.
34. Сравнение основных видов библиографического описания и библиографических списков. Группировка источников в библиографических списках.
35. Стилистика научной работы: требования, особенности, способы реализации.



## Критерии и показатели, используемые при оценивании контрольной работы

Критерии	Показатели
1. Новизна текста Макс. - 2 балл	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 24 баллов	- соответствие плана теме контрольной работы; - соответствие содержания теме и плану контрольной работы; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 2 балл	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 2 балл	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.

### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

#### Рейтинговый регламент по дисциплине:

№	Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)		Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	Примечание
	Испытания / Формы СРС	Время, час			
1	Практическое занятие	14	42	70	знание теории; выполнение практического задания
2	Контрольная работа	6	18	30	в письменном виде, по вариантам,
<b>Итого:</b>		<b>20</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	

### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### 6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
------------------------------	--------------------------------------	-----------------	-----------------------------------	--------

<p>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p><i>Знать:</i> основные научные методы исследования, порядок оформления результатов, этапы проведения научно-исследовательской работы, правила составления и подачи заявки на гранты и другие научные конкурсы, стипендии.</p> <p><i>Уметь:</i> адекватно оценивать собственный образовательный уровень и потенциал; применять полученный теоретический материал на практике.</p> <p><i>Владеть:</i> способностью к самоорганизации и самообразованию.</p>	освоено	<p>Выполнен полный курс обучения, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине История доказательно раскрыты основные положения предмета; в знаниях студента прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. В ходе ответа могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	Зачтено
		не освоено	<p>Ответ студента представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по предмету. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Полноценный и разумный ответ на вопрос полностью отсутствует.</p>	Не зачтено

#### 6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

<b>Характеристики процедуры</b>	
Вид процедуры	зачет

Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенции УК-1, УК-6
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 2.0, утверждено ректором СВФУ 15.03.2016 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 2 курса бакалавриата
Период проведения процедуры	Летняя экзаменационная сессия
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	-
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	В соответствии с п. 5.12 Положения о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, зачет «ставится при наборе 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена.
Шкалы оценивания результатов	-
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий студенту необходимо набрать не менее 60 баллов, чтобы получить зачет.

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>3</sup>**

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	Библиотека ТИ (ф) СВФУ, кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)	Количество студентов
<b>Основная литература<sup>4</sup></b>					
1	Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ли Р.И.— Электрон.текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 190 с			<a href="http://www.iprbookshop.ru/22903">http://www.iprbookshop.ru/22903</a>	18
<b>Дополнительная литература</b>					
1	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. М., Дашков и К, 2009.	1		-	18

<sup>3</sup> Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

<sup>4</sup> Рекомендуется указывать не более 3-5 источников (с грифами).

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины**

1. «Российское образование» - федеральный портал <http://www.edu.ru/index.php>.
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>
3. Электронная библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Виды учебных занятий*</b>	<b>Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.</b>	<b>Перечень оборудования</b>
1.	Лекционные, практические занятия	Мультимедийный кабинет	интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор
2.	Подготовка к СРС	Кабинет для СРС № 402	Компьютер, доступ к интернет

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

### **10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине<sup>5</sup>**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

### **10.2. Перечень программного обеспечения**

Windows, MSOffice, Open Office

### **10.3. Перечень информационных справочных систем**

Не используются.

<sup>5</sup>В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

