

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

Б1.О.06 Основы научных исследований

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и

Направленность (профиль)

23.04.03.03 Ресурсосберегающие технологии в системах
нефтепродуктообеспечения

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.ф.-м.н., Доцент, Ващенко Галина Вадимовна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение вопросов практической организации научного поиска, анализа и обобщения результатов исследования, овладение теорией принятия инженерных решений.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основными задачами дисциплины являются развитие у студентов творческого мышления при решении конкретных производственных задач, привитие навыков работы по поиску, анализу и обобщению научно-технической информации, ознакомление с основами теоретических и экспериментальных исследований, умению формулировать задачу, структурированию и оформлению рукописей своих научных работ. А также: ознакомление студентов с методами постановки и организации научного исследования; развитие у студентов навыков поиска и обработки научно-технической информации, освоение студентами современных методов экспериментального исследования и обработки результатов эксперимента; развитие у студентов навыков самостоятельной работы – умения самостоятельно формулировать задачи исследования и разрабатывать методику проведения эксперимента; развитие у студентов навыков принятия инженерных решений.

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
ОПК-4: Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	
ОПК-4.1: формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения	Основные проблемы своей предметной области Определять методы и средства решения проблем НГО Навыками решения научных и проектных задач с использованием современных технологий и научных исследований

ОПК-4.2: проводит и организовывает самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность	актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности; существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности их использования при проведении исследований на стыке наук; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального
	общения. вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать её во время дискуссии; навыками работы в команде
ОПК-4.3: обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы	Методы обработки результатов экспериментов Представлять результаты исследований Навыками работы с экспериментальным оборудованием
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1: формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	- методы анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи. - находить и анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.
УК-2.3: решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	- принципы формулировки взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели; - методы определения ожидаемых результатов. - формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач. системой планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.

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=21910>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	0,67 (24)	
занятия лекционного типа	0,22 (8)	
практические занятия	0,44 (16)	
иная внеаудиторная контактная работа:	0,01 (0,4)	
индивидуальные занятия	0,01 (0,4)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2,32 (83,6)	
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
1.									
	1. Наука и научное исследование.	1							
	2. Методология научных исследований	1							
	3. Научная работа студентов	1							
	4. Сбор научной информации	3							
	5. Организация научно-исследовательской деятельности	1							
	6. Сбор научной информации			8					
	7. Написание, оформление и защита научных работ	1							
	8. Написание, оформление и защита научных работ			8					
	9. изучение теоретического курса (ТО)							10,6	
	10. Поиск информации по теме исследования							35	
	11. Написание разделов диссертации: "Введение", "Обзор литературы". Составление первичного "Списка использованных источников"							38	

12. Консультации								
Всего	8		16				83,6	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И. Основы научных исследований: Учебное пособие (Москва: Издательство "ФОРУМ").
2. Ващенко Г. В., Безбородов Ю. Н., Агафонов Е. Д. Основы научных исследований: учебное пособие(Красноярск: СФУ).
3. Коршак А.А., Нечваль А. М. Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов: учебник для вузов по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело"(Ростов-на-Дону: Феникс).
4. Болдин А. П., Максимов В. А. Основы научных исследований: учебник (М.: Академия).
5. Онокой Л. С., Титов В. М. Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие(Москва: Издательский Дом "ФОРУМ").

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. Microsoft Office 2010, включая MS Word 2010 и MS Power Point 2010, или выше;
2. Интернет-браузеры MS Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari и т.д.
3. Доступ к Е-курсам СФУ

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

1. Предусмотрено подключение компьютеров в аудиториях к глобальной сети Internet. В ходе самостоятельной работы студентов они используют материалы, представленные в Системе электронного обучения СФУ <http://e.sfu-kras.ru/>.
- 2.
3. При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида учебно-методические материалы для самостоятельной работы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

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)

Обязательным условием освоения дисциплины является работа студентов в компьютерных классах. Требуется наличие средств вычислительной техники из расчета одна ЭВМ на одного студента.

Минимальная конфигурация ЭВМ:

- Тип процессора: Intel Core i3 или аналогичный,
- Оперативная память: 4 Гб,
- Объем жесткого диска: 250 Гб,
- ЖК монитор с диагональю 23 дюйма,
- Источник бесперебойного питания,
- Установленная операционная система: Microsoft Windows 7.

Компьютеры должны быть связаны с локальной сетью СФУ и глобальной компьютерной сетью Internet.

Необходимо оснащение учебной аудитории проектором для показа слайдов.