Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института нефти и газа
_____/ Р.Ш. Аюпов
«_04_» _____05_____2022 г.
Институт нефти и газа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Научно-исследовательский семинар

Группа научных специальностей 2.2. Электроника, фотоника, приборостроение и связь

Научная специальность 2.2.8 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями

Группа научных специальностей /научная специальность
2.2. Электроника, фотоника, приборостроение и связь / 2.2.8 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды
шифр и наименование

Программу составили Шрам В.Г. _____
фамилия, инициалы, подпись

Заведующий кафедрой (разработчик) Безбородов Ю.Н. _____
фамилия, инициалы, подпись

«04» 05 2022 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающая) _____
топливообеспечение и горюче-смазочных материалов

«04» 05 2022 г. протокол № 10

Заведующий кафедрой (выпускающей) Безбородов Ю.Н. _____
фамилия, инициалы, подпись

Дополнения и изменения в учебной программе на 20 __/20__ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения: _____
_____

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

«____» _____ 20___г. протокол № _____

Заведующий кафедрой _____
_____

Внесенные изменения утверждаю:

Директор института нефти и газа Аюпов Р.Ш. _____
фамилия, инициалы, подпись

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является приобретение обучающимися теоретических и практических навыков и компетенций по ведению научно-исследовательской работы.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основными задачами дисциплины являются развитие у аспирантов творческого мышления при решении конкретных исследовательских 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.

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

В результате изучения дисциплины аспирант должен приобрести знания, умения и навыки, необходимые для научно-исследовательской деятельности по научной специальности 2.2.8 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»:

ОПК-1 способностью идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований:

- знать основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности; особенности абстрактного мышления и познания, диалектику развития природы и общества, принципы работы с теоретическим материалом;
- уметь использовать основы философских знаний при решении научно-исследовательских и практических задач, требующих применения абстрактного мышления, методов синтеза и анализа.

ОПК-6 способностью подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам выполненных исследований:

- знать особенности различных видов научной отчетности (реферат, доклад, статья, диссертация); возможности основных современных информационно-коммуникационных технологий при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации);
- уметь оформлять полученные в ходе научного исследования результаты в виде научной документации (реферат, доклад, статья, диссертация); применять основные современные информационно-коммуникационные технологии при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации).

ПК-4 способностью к научному обоснованию новых и усовершенствованию существующих методов контроля, а также к разработке и

оптимизации методов расчета и проектирования приборов, средств, элементов и систем аналитического и неразрушающего контроля природной среды, веществ, материалов и изделий:

- знать теоретические и методологические основы проектирования и эксплуатации средств неразрушающего контроля;
- уметь проводить анализ, ставить задачу исследования актуальных проблем систем контроля и управления, планировать и осуществлять эксперимент;

ПК-5 готовность к организации научной деятельности по специальности:

- знать правила организации научной деятельности по специальности;
- уметь планировать организацию научной деятельности по специальности.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная программа строится на преемственности программ в системе высшего образования и предназначена для аспирантов СФУ, прошедших обучение по программам подготовки бакалавров и магистров, прослушавших соответствующие курсы и имеющих по ним положительные оценки. Изучению дисциплины «Научно-исследовательский семинар» требуются знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения ряда предшествующих дисциплин, таких как: «История и философия науки», «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».

1.5 Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

2 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр				
		3	4	5	6	7
Общая трудоемкость дисциплины	**180**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**
Контактная работа с преподавателем:	**40**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**
занятия лекционного типа						
занятия семинарского типа	40	8	8	8	8	8
в том числе: семинары практические занятия						
другие виды контактной работы						
Самостоятельная работа аспирантов:	**140**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**
изучение теоретического курса (ТО)	140	28	28	28	28	28
Вид промежуточной аттестации (зачет)						

3 Содержание дисциплины

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий в часах (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад.час)	Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Самостоятельная работа, (акад.час),	Формируемые компетенции
1	2	3	4	6	7
1	Тема 1. Методология научно-исследовательской работы	0	10	32	ОПК-1, 6, ПК-4, 5
2	Тема 2. Критический обзор существующих подходов, теорий	0	10	36	
3	Тема 3. Планирование и проведение экспериментальных исследований	0	10	36	
4	Тема 4. Подготовка материалов по теме исследования для выступления на семинарах, круглых столах, дискуссиях	0	10	36	
	Итого	0	40	140	

3.2 Занятия лекционного типа

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены.

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах	
			всего	в том числе, в инновационной форме
1	Тема 1	Методология научных исследований	10	0
2	Тема 2	Критический обзор существующих подходов, теорий	10	0
3	Тема 3	Планирование и проведение экспериментальных исследований конструкторской подготовки производства	10	0
4	Тема 4	Подготовка материалов по теме исследования для выступления на семинарах, круглых столах,	10	0

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине (модулю)

1. Ващенко Г.В. Основы научных исследований: учеб. пособие [электр. ресурс]//Г.В. Ващенко, Ю.Н. Безбородов, Е.Д. Агафонов – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2015.

2. Мокий М. С. Методология научных исследований [Текст] : учебник для магистров / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокий ; Гос. ун-т управления. - Москва : Юрайт, 2016. - 255 с.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие для вузов / Б. И. Герасимов [и др.]. – Москва : Форум, 2013. - 272 с.

Режим доступа: http://www.znanium.com/bookread.php?book=390595

2. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Н. Кузнецов.- Москва : Дашков и К, 2013. - 284 с.

Режим доступа: http://www.znanium.com/bookread.php?book=41506

3. Болдин, А. П. Основы научных исследований [Текст]: учебник для вузов по направлению "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / А. П. Болдин, В. А. Максимов. – Москва: Издательский центр "Академия", 2014.- 349 с

4. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / В. М. Кожухар.- Москва : Дашков и К, 2012. – 216 с.

Дополнительная литература

Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. – Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2009. – 243 с.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Каждый обучающийся обеспечивается доступом к современным профессиональным базам данным, информационным справочным и поисковым системам. Условия доступа – авторизация по IP-адресам СФУ.

Доступ к электронной базе данных Elsevier / ScienseDirect.

Доступ к научной электронной библиотеке Elibraryelibrary.ru

7. Методические указания для аспирантов по освоению дисциплины (модуля)

Все темы дисциплины изложены в методическом материале, имеющемся в электронном виде и разработанными преподавателями кафедры, читающими дисциплину.

Самостоятельная работа предполагает:

- изучение теоретического курса, в том числе, материала, который не вошел в курс практических занятий, и использование полученных знаний для самостоятельного выполнения практических заданий;
- работу с основной и дополнительной литературой, с нормативно-технической литературой, с материалами в сети Интернет.

Форма аттестации – зачет. Зачет проводится в письменно-устной форме по билетам. Билет включает два вопроса из фонда оценочных средств.

Аспиранту отводится время на ответ в письменном виде. Допускается ответ в виде схем и рисунков. После письменного ответа аспирант переходит к устной беседе с преподавателем, при которой возможно изменение условий вопроса в билете преподавателем или дополнительные вопросы, как по билету так и в целом из списка вопросов к зачету. После беседы преподаватель оценивает ответы аспиранта по шкале: «зачтено», «не зачтено».

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.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Microsoft® Windows
2. Microsoft® Office
3. Adobe Acrobat

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Электронная библиотечная система «СФУ»;
2. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М»;
3. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
4. Политематическая БД российских диссертаций Российской государственной библиотеки;
5. Российские научные журналы на платформе elibrary.ru;
6. Российская БД нормативно-технической документации «NormaCS»;

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для организации образовательного процесса необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий, оборудованная классной доской и розетками для подключения электрооборудования и / или мультимедийным проектором с настенной доской;
- учебно-методическая литература.

В ходе выполнения самостоятельной работы обучающимся потребуется наличие персонального компьютера.