

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

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

Кафедра биофизики  
(БиоФиз\_ИФББ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

Кафедра биофизики  
(БиоФиз\_ИФББ)

наименование кафедры

В.А. Кратасюк

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
СЕМИНАР / RESEARCH SEMINAR**

Дисциплина Б1.Б.05 Научно-исследовательский семинар / Research seminar

Направление подготовки /  
специальность 06.04.01 Биология магистерская программа  
06.04.01.10 Биологическая инженерия /  
Biological Engineering

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

060000 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

направление 06.04.01 Биология магистерская программа 06.04.01.10

---

Биологическая инженерия / Biological Engineering

---

Программу  
составили

канд. ф.-м. наук, Доцент, Немцева Е.В.

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Научно-исследовательский семинар» является обеспечение эффективности научно-исследовательской работы магистрантов по магистерской программе «Биофизика».

После выбора обучающимся лаборатории для выполнения научно-исследовательской работы и предварительной темы исследования требуется ознакомить его с требованиями, предъявляемыми к научно-исследовательской работе в области биофизики и помочь в понимании места своего исследования среди актуальных научных направлений современной биофизики. Наилучшей формой для выполнения этих задач является проведение регулярных научно-исследовательских семинаров, максимально приближенных по формату к традиционным научным дискуссиям.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Изучение дисциплины «Научно-исследовательский семинар» ставит перед собой задачу помочь магистранту:

- понять место своего исследования среди актуальных научных направлений современной биофизики;
- сформулировать проблему, предмет и объект собственного научного исследования в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научно-исследовательской работе в области биофизики;
- освоить навыки участия в научной дискуссии.

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

<b>ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</b>	
Уровень 1	абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать данные
Уровень 1	методами анализа и синтеза
<b>ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>	
Уровень 1	основные методы и подходы к саморазвитию, самореализации и использованию творческого потенциала в биологических исследованиях
<b>ОПК-1: готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на</b>	

<b>государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности</b>	
Уровень 1	о правилах ведения научной дискуссии
Уровень 1	участвовать в научной дискуссии
<b>ОПК-3:готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач</b>	
Уровень 1	об актуальных научных направлениях современной биофизики
<b>ОПК-4:способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</b>	
Уровень 1	о структуре научного исследования в естественных науках
Уровень 1	определять проблему, предмет и объект научного исследования
<b>ОПК-9:способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам</b>	
Уровень 1	навыками оформлять отчет о проделанной научно-исследовательской работе

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Базовая дисциплина

Дисциплина изучается в 1-м и 2-м семестре и содержательно опирается на итоги научно-исследовательской работы. Темы исследования, выбранные в ходе практики, служат основой для отработки всех умений и навыков, запланированных в результате освоения дисциплины «Научно-исследовательский семинар». Результаты обучения по дисциплине будут полезны для освоения дисциплин «Коммуникация в международном научном сообществе» и «Современные проблемы биофизики»

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Английский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр	
		1	2
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>8 (288)</b>	<b>4 (144)</b>	<b>4 (144)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,33 (48)</b>	<b>0,5 (18)</b>	<b>0,83 (30)</b>
занятия лекционного типа			
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	1,33 (48)	0,5 (18)	0,83 (30)
практикумы			
лабораторные работы			
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>6,67 (240)</b>	<b>3,5 (126)</b>	<b>3,17 (114)</b>
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>			

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Формулировка научной проблемы исследования	0	18	0	126	
2	Участие в научной дискуссии	0	16	0	50	
3	Подготовка и представление научного доклада	0	14	0	64	
Всего		0	48	0	240	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в академических часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

#### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в академических часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	Определение проблемы, предмета и объекта научного исследования в биофизике Научные школы, работающие по актуальным направлениям биофизических исследований Методы биофизических исследований Формулирование цели, задач и гипотезы исследования	18	0	0
2	2	Общие правила участия в научной дискуссии Вопросы и ответы в ходе научной дискуссии	16	0	0
3	3	Подготовка доклада по результатам научного исследования Представление доклада по результатам научного исследования	14	0	0
Всего			48	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

## 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Немцева Е.В.	Научно-исследовательский семинар: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...03.04.02.01 Биофизика]	Красноярск: СФУ, 2017

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Новиков А. М., Новиков Д. А.	Методология научного исследования: учебно-методическое пособие	Москва: URSS, 2015
Л1.2	Перфильева Н. П.	Подготовка и редактирование научного текста: учебно-методическое пособие	Москва: Флинта, 2016
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гвишиани Н. Б.	Язык научного общения: вопросы методологии	Москва: URSS, 2013
Л2.2	Тулякова О. В.	Путь в науку: учебно-методическое пособие	Москва: Директ- Медиа, 2014
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Немцева Е.В.	Научно-исследовательский семинар: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...03.04.02.01 Биофизика]	Красноярск: СФУ, 2017

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Специализированный научный поисковый сервер Google	<a href="http://scholar.google.com">scholar.google.com</a>
Э2	Концентратор SciVerse	<a href="http://www.info.sciiverse.com">www.info.sciiverse.com</a>

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Для успешного освоения дисциплины необходимо выполнить большой объем самостоятельной работы и подготовить ряд презентаций по теме, выбранной для магистерской диссертации. Каждое аудиторное занятие состоит из представления докладов на заданную тему и анализа презентаций других докладчиков.

Примерные темы презентаций следующие:

«Научная проблема, предмет и объект моего научного исследования»,

«Научные школы, работающие по моему научному направлению»,

«Методы научных исследований, применяемые в моём научном направлении» и другие.

Презентации рекомендуется готовить при тесном взаимодействии с научным руководителем магистерской диссертации.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Работа осуществляется при помощи широкого спектра лицензионных программных продуктов, закупленных по программе развития СФУ: Microsoft Office, Adobe Acrobat и др., а так же современных информационных технологий (электронные базы данных, открытых образовательных ресурсов и др.).
-------	--

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	В рамках изучения дисциплины обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:
9.2.2	– свободный доступ в сеть Интернет, в т. ч. к электронным реферативным базам данных, включающих научные журналы, патенты, материалы научных конференций, информацию по цитируемости статей, в том числе и для российских авторов (Издательство «Лань», Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU));
9.2.3	– доступ к Freedom Collection издательства Elsevier, в которую входят электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям науки, техники, медицины. Охват более 15000 названий журналов.

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

Необходимое для реализации дисциплины «Научно-исследовательский семинар» материально-техническое обеспечение включает в себя:

учебные аудитории, оборудованные аппаратно-программными комплексами «Малый презентационный комплекс»/«Доска обратной проекции»/«Средний презентационный комплекс»;

компьютерный класс, укомплектованный современными компьютерами, на приблизительно 10 рабочих мест с выходом в Интернет.