



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА»

Биологический факультет

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан биологического факультета,
академик РАН



И.П. Кирпичников
30 августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Научно-педагогическая практика
(Scientific and teacher training practice)

Уровень высшего образования:

Аспирантура

Москва 2022 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Требованиями к основным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, самостоятельно устанавливаемые Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова» (утвержденными приказом ректора МГУ № 1216 от 24.11.2021 г.).

1. Краткая аннотация:

Наименование: Научно-педагогическая практика

Программа разработана для организации научно-педагогической практики аспирантов, обучающихся по программам аспирантуры на биологическом факультете.

Научно-педагогическая практика представляет собой вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных аспирантами в процессе обучения с последующим их применением в профессиональной сфере. Практика состоит из двух блоков (модулей), реализуемых альтернативно по выбору аспиранта (см. *Приложение 3*).

Научный блок научно-педагогической практики направлен на прохождение стажировки в научной или образовательной организации в рамках прикомандирования, академической мобильности или в исполнения конкретных работ по договору (соглашению), направленных на получение аспирантом новых исследовательских компетенций и научных результатов, необходимых для успешного выполнения им диссертационного исследования.

Педагогический блок научно-педагогической практики направлен на вовлечение аспиранта в преподавательскую, либо учебно-методическую деятельность кафедры, к которой он прикреплен, позволяет усилить практическую подготовку в этих областях и приобрести необходимые практические навыки для грамотной организации и осуществления преподавательской и (или) учебно-методической работы.

Цели и задачи научно-педагогической практики:

Целями практики являются:

1. углубление теоретической подготовки аспиранта в исследовательской области или преподавательской деятельности;
2. овладение аспирантами основными приёмами ведения научно-преподавательской работы и формирование у них необходимых профессиональных умений;
3. получение навыков решения конкретных научных и педагогических задач;

Задачи исследовательской части практики:

- выработка навыков проведения научного исследования в соответствии с разработанной программой в рамках собственных научных задач и задач кафедры (планирование исследовательской работы, выбор методов и инструментов, необходимых для проведения

научного эксперимента и анализа его результатов; освоение новых аналитических и инструментальных методов исследования);

- выработка навыков профессиональной коммуникации и ведения научной дискуссии с представителями академического сообщества в рамках совместной работы;
- освоение навыков представления собственных исследовательских результатов на семинарах, конференциях, в виде публикаций и т.д.

Задачи педагогической части практики:

- реализация знаний, умений и навыков на практике, обеспечивающих грамотное преподавание учебных дисциплин специальности (практик) и (или) их учебно-методическое сопровождение.
- Планирование преподавательской деятельности в рамках отведенного количества часов, отбор содержания учебной дисциплины (практики).
- Представление отобранного содержания и его контроль в рамках контактной работы со слушателями.

В результате прохождения исследовательской части практики аспирант должен:

Знать: основные принципы организации научного исследования; методы проведения экспериментальной работы; методы анализа и обработки экспериментальных данных; принципы написания научных статей; алгоритм апробации результатов диссертации; особенности организации и проведения научных конференций.

Уметь: применять полученные в процессе прохождения практики навыки и знания при самостоятельной исследовательской работе, использовать современные методы сбора, анализа и обработки экспериментальных данных.

Приобрести навыки: сбора и систематизации научной информации; самостоятельного планирования исследования, проведения эксперимента и анализа полученных экспериментальных данных; представления полученных по теме исследования данных в виде отчетов, публикаций, докладов.

В результате прохождения педагогической части практики аспирант должен:

Знать: основные принципы организации преподавательской деятельности; методы проведения занятий; средства проведения занятий; психофизиологические приемы и принципы обучения и воспитания, контроля успеваемости; личностно-ориентированные подходы в преподавании; особенности психоэмоционального состояния обучающихся.

Уметь: применять полученные в процессе прохождения практики навыки и знания в самостоятельной преподавательской деятельности, грамотно проводить отбор содержания образования и его предъявление.

Приобрести навыки: грамотного проведения занятий и (или) разработки учебно-методической документации.

2. Уровень высшего образования – аспирантура

3. Научная специальность: 1.5. Биологические науки

4. Место дисциплины (модуля) в структуре Программы аспирантуры: обязательная часть ООП

5. Объем дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых 72 часа составляет контактная работа студента с преподавателем, 36 часов составляет самостоятельная работа учащегося.

6. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия.

На предыдущих уровнях высшего образования должны быть освоены общие курсы:

- 1.Современные проблемы биологии по специальности;
2. Педагогика высшей школы и технологии профессионально-ориентированного обучения;

7.Структура и содержание практики

На время прохождения аспирантом научно-педагогической практики ему назначается руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, утверждается форма ее проведения, тема и задачи. Соответствующая информация вносится в индивидуальный план аспиранта. По результатам прохождения научно-педагогической практики аспирант представляет руководителю практики письменный отчет, входящий в его индивидуальный план. На время руководство научно-педагогической практикой аспиранта руководитель практики оказывает аспиранту методическую и консультационную поддержку. Программа прохождения практики включает в себя несколько этапов: подготовительный этап, этап выполнения, заключительный этап.

Этап	Характер деятельности
Подготовительный этап	Организационная встреча, составление плана практики.
Этап выполнения	Для исследовательской части практики: освоение оборудования и экспериментальных методов исследования; участие в выполнении научных исследований; получение экспериментальных данных и их анализ; оценка достоверности полученных результатов. Для педагогической части практики возможна реализация в одной из следующих форм:

	А) Преподавание учебной дисциплины или ее части в рамках отведенных на нее количества часов в форме, согласованной с кафедрой (лекции, семинары, практические занятия). Б) Проведение учебной, либо производственной практики со студентами, либо руководство (со-руководство) курсовыми или выпускными квалификационными работами бакалавров, магистров или специалистов, а также руководство НИР студентов младших курсов, стажеров, слушателей программ дополнительного образования. В) Разработка учебно-методического комплекса дисциплины (практики), либо программы дополнительного образования по поручению кафедры.
Заключительный этап	Составление отчетных документов по практике; защита отчета по практике.

8. Образовательные технологии.

При прохождении исследовательской практики используются дистанционные образовательные технологии на базе электронной информационной среды биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова;

9. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

Самостоятельная работа аспиранта базируется на методических материалах, разработанных на биологическом факультете МГУ имени М.В.Ломоносова и соответствующих кафедрах.

10. Ресурсное обеспечение:

Практика проходит в приспособленных для ее проведения помещениях в соответствии с конкретным заданием аспиранту и для каждого аспиранта может носить индивидуальный характер. Материальная база практики также определяется конкретным заданием аспиранту.

11. Язык преподавания – русский

12. Преподаватели: научные руководители аспирантов

Разработчики программы: ст. преп. Ю.В.Тактарова, доц. А.А. Осмоловский.

Фонды оценочных средств, необходимые для оценки результатов обучения

Контроль за прохождением исследовательской практики

Руководство и контроль за выполнением плана практики аспиранта осуществляется назначенным руководителем практики. По итогам прохождения научно-педагогической

практики выставляется зачёт согласно учебному плану. Отметка о прохождении практики фиксируется в индивидуальном плане аспиранта. Аспиранты, не выполнившие без уважительной причины требования программы научно-педагогической практики, не представившие отчет или получившие неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность.

Критерии и нормы оценки

«зачтено»	составлены и представлены отчетные документы по практике; объем, содержание и характер праткики позволяет сформировать требуемые навыки; программа практики выполнена в полном объеме.
«не зачтено»	не составлены и не представлены отчетные документы по практике; объем, содержание и характер практики не позволяет сформировать требуемые навыки; программа практики не выполнена в полном объеме.

ОТЧЕТ по практике

Аспирант (ФИО) _____

Год обучения _____

Научный руководитель _____

Тип практики (*исследовательская, педагогическая*) _____

Отчетный семестр по практике _____

1. Индивидуальное задание аспиранта-практиканта:

2. Календарный план-график аспиранта-практиканта

№ п/п	Разделы (этапы) практики*	Даты работы по этапам практики, включая самостоятельную работу аспиранта
1.		
2.		
3.		

3. Отчет о практике. В отчете должны быть отмечены достоинства проделанной работы, ее недостатки и дана обоснованная оценка.

4. Аттестация по результатам практики (*зачет/оценка*) _____ **Дата**
аттестации _____

Аспирант (подпись) _____ (ФИО) _____

Научный руководитель (подпись) _____ (ФИО) _____

Зав. кафедрой _____ (подпись) _____ (ФИО) _____

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Научно-педагогическая практика



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА»**

Биологический факультет

Кафедра _____

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ/ПРАКТИКИ

« _____ »

Выполнил аспирант 4 года

ФИО полностью

Подпись

Москва 2022

УМК дисциплины « » составлена в соответствии с требованиями ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА, самостоятельно устанавливаемого Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова для реализуемых образовательных программ высшего профессионального образования по направлению подготовки «Биология», к структуре и результатам освоения основных образовательных программ по профессиональному циклу по направлению подготовки «Биология», а также задачами, стоящими перед Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова по реализации Программы развития МГУ.

1. Аннотация и структура УМК В разделе « » формулируются и применяются основные законы . Сформулированы и проанализированы .

В разделе « » рассмотрены в классическом приближении ?. Особое внимание уделяется вопросам, представляющим наибольший интерес для будущих специалистов. К числу таких вопросов относятся .

Для чего предназначен, что описывает, самостоятельная дисциплина или часть, новая или часть существующего курса

2. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать основные законы , уметь описывать и анализировать ; уметь использовать основные методы решения задач ; уметь проводить эксперименты в рамках общего практикума.

Задачи. Получение базовых теоретических знаний и освоение методов решения физических задач. Умение использовать полученные базовые знания. Овладение знаниями о физических моделях, а также об ограничениях и границах их применимости. Приобретение опыта и навыков решения типовых задач.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

1. Дисциплина является обязательной (или дисциплиной по выбору).
2. Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими частями ООП (дисциплинами, модулями, практиками) состоит в следующем:
 - 2.1. Для начала освоения дисциплины студент должен обладать основными знаниями о и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях ; владение основами методологии научного

познания _____, раздел «_____» требует для своего усвоения определенных _____ знаний и умений, в частности, _____. Перед началом освоения дисциплины «_____» студент должен изучить следующие дисциплины: «_____», «_____», «_____».

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее для следующих дисциплин и практикумов: «_____», «_____», дисциплины профессионального цикла, специальные курсы, практики.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

4.1. Компетенции, необходимые для освоения дисциплины (в соответствии с Образовательным стандартом).

_____;

4.2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (в соответствии с Образовательным стандартом).

_____;

4.3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать _____;

уметь использовать полученные базовые знания разделов _____

владеть знаниями о _____; навыками практической работы с _____;

основными методами решения задач изучаемых разделов _____;

иметь опыт работы в _____ практикуме и решения задач изучаемых разделов курса _____

5. Содержание и структура дисциплины.

Раздел «_____»

N раз- дела	Наименование раздела	Трудоёмкость (академических часов) и содержание занятий				Форма текущего контроля
		Аудиторная работа			Самостоятельная работа	
		Лекции	Семинары	Лабораторные работы		
1		2 часа. Содержание лекции №1.	2 часа Тема семинара №1	4 часа ЛР№1	2 часа Домашнее задание: Решение задач на тему Работа с лекционным материалом.	
		2 часа. Содержание лекции №2.	«	«»	Проработать пособие по	
2						

Раздел «_____»

6	Свободные колебания механических и электромагнит- ных осцилляторов	2 часа. Лекция №1.	2 часа Тема семинара №1 «xxxxxxx»	4 часа ЛР№8 «»	2 часа Домашнее задание: Решение задач на Работа с лекционным материалом. Подготовка к выполнению задачи №8 практикума	

а. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных единиц (часов).

Вид работы	Семестр			Всего
	2	3	4	
Общая трудоёмкость, акад. часов	216	288	108	612
Аудиторная работа:	102	144	?	?
Лекции, акад. часов	34	36	?	?
Семинары, акад. часов	34	36	?	?
Лабораторные работы, акад. часов	34	72	?	?
Самостоятельная работа, акад. часов	114	144	?	?
Вид итогового контроля (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	Зачёт Экзамен	Зачёт Экзамен	Зачёт	

4.2. Содержание разделов дисциплины (*аббревиатуры форм контроля указаны выше*)

4.2.1. Лекции

№ раздел а	Наименован ие раздела	Содержание раздела
1		
2		

4.2.2. Семинары (практические занятия)

№ раздела	№ занятия	Тема	Кол-во часов
1	1		2
	2		2
2	3		2

4.2.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплин (*методические рекомендации для студентов*).

Самостоятельно выполняются домашние задания, прорабатывается материал лекций и проводится подготовка к выполнению и защите задач практикума (см. Табл. п.4) , а также к КР, зачётам и экзаменам.

4.2.5. Курсовая работа (*перечислить несколько возможных тем, если предусмотрены*)

5. Образовательные технологии

Лекции читаются с использованием современных мультимедийных возможностей и проекционного оборудования. В практикуме задействована _____ (современная электронная и компьютерная техника проведения и обработки результатов эксперимента).

6.Методические рекомендации (материалы) для преподавателя (возможно в виде приложения)

7.Методические рекомендации для студента по лабораторным, практическим и семинарским занятиям (возможно в виде приложения)

8.Конспект лекций (при необходимости, возможно в виде приложения)

9.Оценочные средства для входного контроля (при необходимости)

1...

2...

3...

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

- Образцы контрольных вопросов по разделу «_____»

1...

- Образцы контрольных вопросов по разделу «_____»

1...

- Примеры задач для домашних заданий

Раздел «_____»

1...

- Полный перечень вопросов к зачётам

1...

- Полный перечень вопросов к экзаменам

1...

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1...

2...

Дополнительная литература

1...

2...

9. Материально-техническое обеспечение

В соответствии с требованиями образовательного стандарта МГУ по направлению подготовки «Биология».

Аудитория №____, проекционное оборудование, ноутбук и экран.

Фонд оценочных средств

1. Теоретические вопросы по разделам «_____» см. выше.

Примеры экзаменационных билетов

«Название дисциплины»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1.

2.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1.

2.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1.

2.

2. Расчётные задачи.

Примеры вариантов контрольных работ: