

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ БашГУ
_____ (С.М. Усманов)
31 августа 2015 г.

**Рабочая программа дисциплины
«Производственная практика»**

Направление
06.06.01 – Биологические науки
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)
направленность (профиль) – «Генетика»
Квалификация выпускника
Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения
Очная, заочная

Составитель:

д.биол.н., профессор кафедры биологии и экологии

Н.Г. Кутлин

РПД утверждена на заседании
Кафедры биологии и химии
(Протокол № 70 от 31 августа
2015 г.)
Зав.каф.к.биол.н., профессор
СОГЛАСОВАНО
Председатель МС факультета
к.биол.н., доцент
(Протокол № 1 от 31 августа
2015 г.)

А.Т. Исакова

Т.П. Чудинова

Бирск 2015

Содержание

1. Цель производственной практики	3
2. Компетенции, формируемые в результате прохождения производственной практики	3
3. Организационные основы производственной практики	4
4. Содержание производственной практики	4
5. Отчетная документация по производственной практики	5
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	6
7. Материально-техническое обеспечение	7

1. Цели производственной практики

В процессе прохождения производственной практики аспирант должен получить комплексное представление о формах работы преподавателя высшей школы, о возможных путях интеграции его научно-исследовательской и учебной деятельности, о специфике организации и проведении лекционных и семинарских занятий по биологическим дисциплинам, о формах промежуточного и итогового контроля успеваемости по соответствующим предметам.

В ходе практической деятельности по ведению учебных занятий аспирант учится применять те теоретические знания и практические навыки, которые были получены в ходе обучения в бакалавриате, магистратуре и аспирантуре, а также в процессе прохождения учебно-методического этапа педагогической практики, в том числе учится самостоятельно разрабатывать новые курсы и проводить занятия на основе уже существующих методик и программ, формулировать цели и задачи учебных занятий, готовить вопросы и материалы для устного обсуждения, составлять презентации и раздаточные материалы в тех случаях, когда этого требует тема и логика занятий.

В ходе посещения занятий, проводимых преподавателями закрепленных кафедр, аспиранты должны познакомиться с различными подходами к организации учебного занятия; научиться оценивать чужие учебные материалы с точки зрения их системности, достаточности или избыточности информации; научиться понимать логику занятия, обуславливающую последовательность обсуждаемых вопросов, видеть за представляемым учебным материалом принципы его отбора; понимать цели и принципы выстраивания дискуссии на практических занятиях; уметь критически оценивать и сопоставлять различные способы донесения информации до аудитории, закрепления ее в памяти обучающихся, коллективного обсуждения.

2. Компетенции, формируемые в результате прохождения производственной практики

Аспирант, прошедший педагогическую практику, должен обладать следующими универсальными и общепрофессиональными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);
- владение навыками разработки и научно-методического обеспечения учебных дисциплин по биологическим направлениям (ПК-5);
- умение инициировать и организовывать научно-исследовательскую, проектную и иную деятельность обучающихся (ПК-6).

*В результате прохождения производственной практики аспирант должен **знать**:*

- основные учебно-методические документы, регламентирующие объем часов, отводимых на изучение дисциплин профильной кафедры, формы аттестации обучающихся, программы дисциплин;
- современные технологии и приемы обучения, позволяющие вести качественное и результативное обучение дисциплин;
- основные научные методологии, наиболее эффективно позволяющие аспирантам усваивать учебный материал, а также видеть «проблемные поля» изучаемого предмета;
- принципы организации учебного процесса на уровне высшего биологического образования;
- принципы организации самостоятельной работы обучающихся на уровне высшего биологического образования
- учебные и научные источники, знакомство с которыми позволяет аспирантам приобрести комплексное представление о предмете изучения.

*В результате прохождения производственной практики аспирант должен **уметь**:*

- анализировать учебно-методическую и научную литературу и отбирать те материалы, которые могут быть поняты и в достаточном объеме усвоены

аспирантами, будут способствовать их интересу к изучаемому предмету и формировать их исследовательские навыки;

- определять объем и оценивать качество научного и другого материала, который может быть проанализирован преподавателем и освоен обучающимся в процессе лекции или практического занятия;
- использовать материал и методы других наук (гуманитарных, естественных, точных), позволяющие: донести информацию до обучающихся в наиболее ясной и одновременно точной форме; создать у обучающихся представление о междисциплинарных методах исследования;
- свободно оперировать материалом и методами других филологических дисциплин для выработки у обучающихся представления о месте обсуждаемого предмета исследования и других особенностях;
- осуществлять отбор материала, характеризующего достижения современной генетики, с учетом специфики данного направления;
- осуществлять отбор теоретического и фактического материала для организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся;
- выстраивать ход учебного занятия, использовать различные способы получения «обратной связи» от аудитории, определять объем материала для освоения в процессе самостоятельной работы аспиранта, проверять степень его освоенности.

3. Организационные основы педагогической практики

Общий объем педагогической практики аспиранта, включая посещение лекций преподавателей кафедры, самостоятельную работу, отчетные формы работы, составляет 9 ЗЕ (324 часа).

Педагогическую практику аспирант проходит после утверждения на кафедре индивидуального плана педагогической практики.

Обеспечение базы для прохождения аспирантом педагогической практики, общее руководство педагогической практикой и научно-методическое консультирование осуществляется научным руководителем аспиранта. Научный руководитель аспиранта обязан регулярно контролировать ведение занятий аспирантом и уровень подготовки академической группы по соответствующей дисциплине.

За прохождение педагогической практики аспиранту выставляется дифференцированный зачет (4 семестр) на основании проведенных им занятий, отзыва руководителя практики и отчетной документации, подготовленной аспирантом.

Кафедра заблаговременно информирует деканат факультета/дирекцию института о проведении семинарских занятий аспирантом, указывая фамилию, имя, отчество аспиранта и его научного руководителя, контактные данные аспиранта, учебную дисциплину, по которой будут вестись занятия аспирантом, объем этих занятий в академических часах, даты проведения занятий аспирантом.

4. Содержание педагогической практики

Для успешного прохождения педагогической практики аспирант должен выполнить следующий объем учебной нагрузки:

- разработать индивидуальную учебную программу прохождения педагогической практики;
- изучить опыт преподавания ведущих преподавателей кафедры в ходе посещения учебных семинарских и лекционных занятий по научной дисциплине, смежным наукам;
- разработать план учебных семинарских занятий по предмету;
- участвовать в принятии зачетов и экзаменов по предмету;
- провести не менее трех семинарских занятий по предмету.

Аспирант вправе проводить внутрисеместровую аттестацию, принимать зачеты и экзамены по предмету только совместно с руководителем педагогической практики.

В качестве аудиторной нагрузки могут быть засчитаны индивидуальные консультации аспиранта студентам, помощь в организации Научных студенческих обществ, руководство практикой студентов, проверка рефератов, курсовых проектов. Такая нагрузка может составлять не более трети академической нагрузки аспиранта.

Общий объем педагогической практики составляет 324 часа (93Е), которые распределя-

ются следующим образом:

№ п/п	Этап практики	Виды работ, выполняемых аспирантом	Трудоемкость, час.
1.	Подготовительный	Подготовка индивидуального плана программы практики и графика работы в соответствии с заданием научного руководителя. (График работы аспиранта составляется в соответствии с расписанием учебных дисциплин по согласованию с преподавателями, ведущими ту или иную дисциплину.) Ознакомление с документацией кафедры по образовательному процессу в целом, а также по тем дисциплинам, проведение которых поручено аспиранту.	52
2	Учебно-методический	Посещение лекций ведущих преподавателей кафедры. Изучение опыта преподавания преподавателей факультета в ходе посещения семинарских и практических занятий по соответствующей дисциплине. Изучение аспирантом рабочих программ учебных дисциплин, методических рекомендаций по проведению лекционных, практических и семинарских занятий. Разработка конспектов занятий, составление плана семинара или текста лекции и согласование их с научным руководителем.	135
3	Преподавательский	Проведение аспирантом аудиторных занятий со студентами в соответствии с графиком практики и расписанием учебных дисциплин по разработанным конспектам. Самоанализ проведенных занятий. Анализ руководителем отдельных занятий. Выполнение других видов учебно-методической работы: участие в проведении коллоквиума, зачета, экзамена, рецензирование курсовой или дипломной работы, составление тестовых заданий и т.п.	105
4	Заключительный	Подготовка и оформление отчета по результатам прохождения практики. Утверждение отчета на заседании кафедры.	32
Итого			324

5. Отчетная документация по педагогической практике

После прохождения практики и отчета на кафедре о проделанной работе аспирант в течение месяца предоставляет в отдел аспирантуры отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения практики (с визой научного руководителя);
- общий отчет о прохождении практики (с визой научного руководителя);
- отзыв научного руководителя аспиранта.

По итогам представленной отчетной документации выставляется дифференцированный зачет, который фиксируется в индивидуальном плане работы аспиранта.

Если аспирант работает преподавателем Башкирского государственного университета (или его филиала) или другого вуза, его педагогическая деятельность может быть зачтена кафедрой в качестве педагогической практики, при этом зачет выставляется при условии предоставления индивидуального плана преподавателя с указанием видов учебной и воспитательной работы, общей нагрузки; отзыва научного руководителя; выписки из протокола заседания кафедры о прохождении педагогической практики.

6. Учебно-методические материалы

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	3
2. Место дисциплины в структуре программы подготовки аспиранта	4
3. Объем дисциплины в зачетных единицах	5
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий	5
4. Содержание дисциплины	5
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость.....	5
5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы	7
6. Фонд оценочных средств	7
7. Перечень рекомендуемой и дополнительной литературы	9

8. Перечень ресурсов Интернет.....	10
9. Методические указания.....	10
10. Перечень информационных технологий.....	10
11. Описание материально-технической базы.....	10
12. Иные сведения и материалы.....	11
12.1. Перечень образовательных технологий	11

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программ

В результате освоения основной образовательной программы подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	уметь: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	владеть: - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических ; проблем, в том числе междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития - технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований
ПК-1	наличием представления о наиболее актуальных направлениях исследований в современной теоретической и экспериментальной физиологии (анализ с использованием новейших методов исследований).	знать: важнейшие проблемы и задачи в современной теоретической и экспериментальной генетики уметь: применять теоретические знания к решению экспериментальных задач владеть: современными методами анализа функционального состояния биологических объектов
ПК-3	владением теорией и навыками практической работы в избранной области физиологии (в соответствии с темой научного исследования)	знать: основные методы и приёмы экспериментального исследования уметь: оценивать альтернативные варианты в генетических исследованиях биологических объектов владеть: навыками сбора, обработки, систематизации и анализа научного материала

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки аспиранта

Дисциплина изучается в 3.1 семестре.

Цель - выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний.

Задачи стационарной практики:

1. Применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в области

- физиологии.
2. Определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области.
 3. Выполнение теоретических исследований.
 4. Разработка методик экспериментальных исследований.

Связь с предшествующими дисциплинами

Стационарная практика предполагает наличие у аспирантов знаний по генетике в объеме программы высшего профессионального образования.

Связь с последующими дисциплинами

Знания и навыки, полученные аспирантами при прохождении стационарной практики, необходимы при подготовке и написании выпускной работы по профилю Генетика.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ), 108 часов.

3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость базового модуля дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	
Аудиторные занятия (всего)	
В том числе:	
Лекции	
Семинары	
Научно-практические занятия	
Лабораторные работы	
Внеаудиторные занятия (всего)	
Индивидуальная работа обучающихся с литературой, интернет-ресурсами	
Научно-исследовательская работа	
Групповая, индивидуальная консультация	
Творческая работа (рефераты)	
Самостоятельная работа	108
Вид промежуточной аттестации (зачет / экзамен)	

4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия	
			Са-мостоя-тель-ная	

			Лекции	Научно-практические занятия	Лабораторные работы		
1	Составление плана научно-исследовательской работы	27				27	собеседование
2	Постановка цели и задач исследования, формулирование научной новизны и практической значимости	27				27	собеседование
3	Методики проведения экспериментальных исследований	27				27	собеседование
4	Обработка экспериментальных данных	27				27	собеседование
	Итого:	108				108	

Блок, модуль, раздел, тема

Составление плана научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения научного исследования: литературный обзор, практическая часть исследований

Постановка цели и задач исследования: выбор объекта и предмета исследования, определение цели и задач исследования в соответствии с поставленной целью, формулирование научной новизны и практической значимости

Методики проведения экспериментальных исследований: подбор методов исследования, определение критериев оценки эффективности исследуемого объекта, подбор оборудования, приборов, аппаратуры, определение условий и порядка проведения опытов.

Обработка экспериментальных данных: выбор способов обработки экспериментальных данных (графический способ, аналитический способ), определение методов статистической обработки результатов исследований.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Список литературы и источников для обязательного прочтения;
2. Консультации руководителя и специалистов кафедр;
3. Средства мультимедийной техники и персональные компьютеры;
4. Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из сети БашГУ;
5. Электронная библиотека диссертаций;
6. Российская государственная библиотека с выходом в международные и российские информационные сети;
5. Электронная библиотека РФФИ <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
6. Сайт о биологии для биологов <http://ru-biologia.livejournal.cjm/>

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

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка - по желанию	Наименование оценочного средства
-------	--	--	----------------------------------

1	Составление плана научно-исследовательской работы	УК-1, ПК-1	собеседование
2	Постановка цели и задач исследования	УК-1, ПК-1	собеседование
3	Методики проведения экспериментальных исследований	УК-1, ПК-3	собеседование
4	Обработка экспериментальных данных	УК-2, ПК-3	собеседование

Наименование оценочного средства:

- Отчет о выполнении стационарной практики

По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской работы, обучающемуся выставляется итоговая оценка («зачтено» / «не зачтено»). Результаты практики должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю.

Критерии и шкала оценивания.

- Отметка зачтено, ставится, если аспирант представил научному руководителю отчет о выполнении всех пунктов плана производственной: стационарной практики. Отчет - это самостоятельная учебная работа аспиранта, содержащая результаты теоретических, расчетных, аналитических или экспериментальных исследований по проблеме научно-исследовательской работы.

Обучающийся, не предоставивший в срок отчета о научно-исследовательской работе и не получивший зачет, к сдаче; экзаменов и защите диссертации не допускаются.

Текущий контроль качества выполнения практики осуществляется в форме периодического отчета, а также на консультациях с научным руководителем в форме реферирования текстов, обсуждения дискуссионных проблем, выступлений на научных конференциях, подготовке научных публикаций по теме диссертационного исследования.

7. Перечень рекомендуемой и дополнительной литературы (учебной и научной), необходимой для освоения дисциплины

а) рекомендуемая основная литература:

- Новиков А.В., Новиков А.М. Методология научного исследования. – М.: Либраком, 2010. – 284 с.
- Глухих В.В. Основы научных исследований: курс лекций/ В.В. Глухих; УГЛУУ - Екатеринбург, 2009. -98 с: табл. - Библиогр.: с. 92-93.
- Добренков В.И. Методология и методы научной работы: учебное пособие для вузов/ В.И. Добренков, Н.Г. Осипова; МГУ им. М.В. Ломоносова, Социол. фак.. -2-е изд. - М.: Книжный Дом "Университет", 2012. -273 с. - Библиогр.: с. 268-273.
- Андреев Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учеб. пособие для подготовки аспирантов и соискателей различных ученых степеней/ Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров. - М.: Финансы и статистика, 2003. -270 с: табл.. - (В помощь написанию диссертации и рефератов). - Библиогр.: с.262-267.
- Плохинский Н.А. Математические методы в биологии. – М.: изд-во СМГУ, 2009. – 264 с.
- Жемулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика/ Инге0Вечтомов. – Новосибирск, 2009. – 458 с.
- Инге-Вечтомов. Генетика с основами селекции. – СПб: Питер, 2010. – 764 с.

б) дополнительная литература:

- Волков, Ю.Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие /Ю.Г. Волков; под ред. Н.И. Загузова. -М.: Гардарики, 2005. - 185 с.
- Еженедельник аспиранта: еженедельник/ [сост. С.Д. Резник, И.С. Чемезов]. - М.: ИНФРА-М, 2012. -208 с. - (Менеджмент в науке).
- Резник, С.Д. Как защитить свою диссертацию: научное издание / С.Д. Резник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М, 2010. - 334, [1] с.
- Лившиц Р.Л. Оптимальный тупик, или как не следует писать научные труды: пособие для аспирантов/ Р. Л. Лившиц. - М.: ВЛАДОС, 2010. -255, [1] с: табл.. - Библиогр. в подстроч. примеч.

12. Колесникова Н.И. От конспекта к диссертации: учеб. пособие по развитию навыков письм. речи: [для студентов, аспирантов, преподавателей] /Н.И. Колесникова. - 4-е ИЗД...- М.; М.: Флинта; Наука, 2008.- 288 с.

13. Кузнецов, И.Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления : учеб.-метод. пособие для вузов / И. Н. Кузнецов ; ред. Н. П. Иващенко. - М.: Дашков и К, 2003.-425 с.

14.Райзберг, Б.А. Диссертация и ученая степень. Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комментариями: пособие для соискателей / Б. А. Райзберг. - 11-е изд., доп. и перераб. - М: ИНФРА-М, 2012. - 251, [1] с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека:

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

<http://ru.wikipedia.org/wiki.html>

<http://www.medicinform.net/human/fisiology.htm>

<http://meduniver.com/Medical/Physiology/>

<http://www.e-anatomy.ru/>

<http://www.bibliotekar.ru/>

<http://www.gen.dragecko.com> (сайт по генетике)

Электронные библиотеки:

<http://www.shpl.ru> - сайт Государственной публичной библиотеки

<http://www.msu.ru/> - сайт МГУ.

www.nlr.ru/ – Российская национальная библиотека.

www.nns.ru/ – Национальная электронная библиотека.

www.rsl.ru/ – Российская государственная библиотека.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

вид учебных занятий	организация деятельности обучающегося
Научно-исследовательская работа	Обоснование методов. Проверка гипотезы. Работа с литературой и т.д.
Деловые игры Научные проекты	выполняются в соответствии с планом НИР кафедры, заданиям в рамках ФЦП и других; заданиями в рамках хоздоговорных НИР.

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

1. Консультирование посредством электронной почты

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническое обеспечение дисциплины: доступ к фондам учебных пособий, библиотечным фондам с периодическими изданиями по соответствующим темам, наличие компьютеров, подключенных к сети Интернет и оснащенных средствами медиапрезентаций (медиакоммуникаций).

Дисциплина обеспечена учебно-методической литературой, указанной в разделе 7 данной рабочей программы.

Лабораторный практикум обеспечен установками: комплект визуализации с цифровой фотокамерой 1,75,25,20,0050; прибор для мембранной фильтрации; трансиллюминатор; дозиметры; прибор для мембранной фильтрации под вакуумом; стерилизатор воздушный ГП-

10 МО.

12. Иные сведения и (или) материалы

***12.1. Перечень образовательных технологий, используемых при
осуществлении образовательного процесса по дисциплине***

Предусмотрены научные консультации специалистов.