

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по научной деятельности КФУ

Проф. Д.К. Нургалиев

« 29 »

г.



**Программа
педагогической практики**

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) подготовки: 03.02.03 Микробиология

Квалификация выпускника: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Казань 2015

Содержание

1. Цели освоения практики
2. Задачи освоения практики
3. Виды практики, способы и формы ее проведения
4. Место и время проведения учебной практики
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП
6. Место практики в структуре ОПОП
7. Объем и продолжительность практики
8. Структура и содержание практики
9. Формы отчетности по практике
10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
12. Материально-техническое обеспечение практики

1. Цели практики

Целью педагогической практики является изучение основ педагогической, учебно-методической и воспитательной работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам микробиологического профиля, приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной педагогической практики являются:

- ознакомление с федеральными государственными стандартами для бакалавриата и магистратуры и учебными планами по направлению «Биология»;
- освоение организационных форм и методов обучения, ознакомление с учебно-методическим комплексами профильных кафедр, изучение учебно-методической литературы, программного обеспечения по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- получение практических навыков учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;
- непосредственное участие в учебном процессе, выполнение педагогической нагрузки, предусмотренной индивидуальным планом.

3. Виды практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: педагогическая.

Практика проводится в очной форме.

Способ проведения практики – стационарная. Педагогическая практика проводится на базе кафедры микробиологии Института фундаментальной медицины и биологии КФУ, за которой закреплена подготовка аспирантов.

Занятия проводятся в форме, предусмотренной соответствующей рабочей программой (семинары, практические занятия, лабораторные работы) в присутствии научного руководителя или преподавателя, осуществляющего учебный процесс по данной дисциплине.

4. Место и время проведения учебной практики

Обучающиеся проходят практику на кафедре микробиологии Института фундаментальной медицины и биологии КФУ, за которой закреплена подготовка аспирантов.

Время проведения практики – второй год обучения, 4 семестр. Сроки и график определяются индивидуальным планом исследовательской практики аспиранта, формируемым на основе учебного плана программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направленности (профиль) подготовки 03.02.03 «Микробиология» и индивидуального учебного плана аспиранта.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими универсальными (УК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными компетенциями (ПК):

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
	образовательным программам высшего образования
ПК-1	способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов
ПК-2	умение работать с живыми системами: клетками, тканями, экспериментальными животными и биологическим материалом
ПК-3	способность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации

6. Место учебной практики в структуре ОПОП

Педагогическая практика является обязательным элементом освоения ОПОП, включена в Блок № 2 «Практики» программы аспирантуры, относящийся к вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки. Данная практика базируется на освоении в аспирантуре обучающимися следующих дисциплин: История и философия науки, Педагогика высшей школы, Психология высшей школы, а также общеобразовательных и специальных предметов в бакалавриате и магистратуре по профилю аспирантуры.

Для освоения педагогической практики обучающиеся должны

знать:

- основы педагогики и психологии высшей школы;
- научные основы профильной дисциплины;
- содержание преподаваемого предмета;

уметь:

- системно анализировать и выбирать образовательные компетенции;
- учитывать в педагогическом взаимодействии особенности студентов;
- проектировать образовательный процесс;
- решать задачи, лабораторные задания и др. по теме занятий, по которым проводится практика;

владеть:

- навыками работы со студентами в высшей школе;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации, включая специализированные базы данных;
- различными средствами коммуникации в профессиональной деятельности;
- навыками работы с программными средствами;

демонстрировать готовность и способность:

вести педагогическую и учебно-методическую работу по направлению подготовки в аспирантуре.

7. Объем и продолжительность практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы.
Продолжительность практики составляет 108 академических часов.

8. Структура и содержание практики

Общий объем часов педагогической практики составляет 108 часов (3 зачетные единицы) и включает:

практическая работа – 36 часов: проведение практических работ, семинаров, лекций, руководство курсовым проектированием, научно-исследовательской работой и различными видами практики обучающихся;

самостоятельная работа – 72 часа: подготовка к занятиям, методическая работа, посещение и анализ занятий, посещение научно-методических консультаций.

Педагогическая практика в системе высшего образования является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности

Педагогическая практика аспирантов включает несколько этапов:

№ п/п	Разделы практики (этапы)	Виды работы	Формы текущего контроля
1	Разработка индивидуальной программы прохождения педагогической практики аспиранта	В ходе первичной консультации руководитель педагогической практики представляет основные требования, нормативные положения и формы отчетности результатов практики, а аспирант уясняет цель и задачи педагогической практики, намечает основные виды работ. В ходе последующих консультаций руководитель знакомит аспиранта с планируемыми к изучению темами занятий, определяет даты проведения занятий аспирантом и дает краткую характеристику особенностей студенческого коллектива, с которым аспиранту предстоит прохождение практики. Планируя прохождение педагогической практики, аспирант приобретает навыки планирования учебного процесса, приобщается к самоорганизации своей деятельности в вузе.	План педагогической практики. Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.
2	Изучение опыта преподавания учебных дисциплин	Изучение опыта преподавания ведущих преподавателей кафедры микробиологии ИФМиБ в ходе посещения лекций, семинарский и лабораторных занятий преподавателей профильной кафедры по дисциплинам микробиологического профиля. Изучение методических приемов профессоров и доцентов кафедр. В ходе посещения занятий преподавателей соответствующих дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, с различными способами и приемами оценки	Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.

		учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».	
3	Ознакомление организацией учебно-методического процесса в высшей школе	с Посещение научно-методических консультаций, организованных кафедрой. Работа с нормативными документами, регламентирующими образовательный процесс (изучение и анализ рабочей программы по учебной дисциплине). Ознакомление с учебно-методическими комплексами дисциплин, читаемых на кафедре. Подготовка материалов для практических работ, составление презентаций, задач, тестов и т.д. для студентов по заданию научного руководителя. Другие виды работ.	Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.
4	Подготовка и проведение лекций, семинарских, практических и лабораторных занятий (в объеме не менее 36 часов)	Подготовка лекции по теме, определенной руководителем педагогической практики и соответствующей направлению научных интересов аспиранта. Изучение учебной, учебно-методической и научной литературы. Составление плана, тезисов и полного текста лекции. Индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий, методическая работа по предмету. Подготовка и проведение практических занятий по теме, определенной руководителем педагогической практики и соответствующей направлению научных интересов аспиранта. Подбор и изучение методической и учебной литературы. Изучение источников по теме. Разработка содержания учебных семинарских, практических занятий по предмету; проведение семинарских, практических занятий и их самоанализ. В ходе практической деятельности по ведению учебных занятий у аспиранта должны быть сформированы умения постановки учебно-методических целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности студентов. Посещение практических занятий, которые проводятся аспирантами, их анализ.	Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.
5	Проведение индивидуальной работы со студентами, внеучебные занятия	ко Осуществление руководства научно-исследовательской работой студентов. Совместное выполнение экспериментальных задач, поставленных научным руководителем докторской или кандидатской диссертации, в ходе которого аспирант обучает студента методам микробиологии и молекулярной биологии, навыкам ведения научной работы, математической обработки и интерпретации полученных данных и др. Стимулирование самостоятельной работы студентов. Внеклассовые занятия включают также руководство секциями на конференциях научно-исследовательских работ обучающихся.	Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.
6	Участие в оценке качества различных	Участие в разработке рабочей программы (фрагмента рабочей программы) по дисциплине	Отзыв руководителя

	видов работ обучающихся	и разработке ФОСов (фрагмента ФОСов) по учебной дисциплине	практики. Отчет аспиранта.
7	Планирование собственного профессионального и личностного развития	Отбор методов диагностики с целью изучения уровня собственного профессионального и личностного развития; диагностика уровня собственного профессионального и личностного развития; анализ достоинств и недостатков в своем профессиональном и личностном развитии; составление программы собственного профессионального и личностного развития. Наблюдение и анализ учебных занятий преподавателей вуза, наблюдение и анализ учебных занятий аспирантов, самоанализ учебных занятий. Подготовка отчётной документации и аналитического отчёта по результатам педагогической практики.	Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.

9. Формы отчетности по практике

По окончании практики обучающийся должен представить на проверку отчет. Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им во время практики работу.

По итогам прохождения педагогической практики аспирант в течение 10 дней после ее окончания предоставляет в профильную кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план педагогической практики с отметкой научного руководителя;
- отчет о прохождении педагогической практики с указанием ФИО аспиранта, наименования специальности, кафедры, сроки прохождения, общий объем часов, итоги практики, который должен быть завизирован руководителем педагогической практики и научным руководителем.

Подробный отчет о прохождении практики формируется аспирантом в течение 30 дней с момента окончания педагогической практики в электронной форме с использованием сервиса (подсистемы) официального сайта КФУ в сети Интернет «личный кабинет аспиранта».

По результатам прохождения педагогической практики в листе промежуточной аттестации аспиранта и в индивидуальном плане аспиранта ставиться отметка о зачете (не зачете) педагогической практики.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В ходе педагогической практики аспиранты используют комплекс образовательных, научно-исследовательских и научно-производственных технологий для выполнения различных видов работ.

Прохождение педагогической практики предполагает использование следующих научно-исследовательских технологий: использование электронно-библиотечных систем для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы; использование информационных технологий для сбора, хранения и информации. При прохождении педагогической практики студенты знакомятся с особенностями педагогического исследования, используют его разнообразные методы: наблюдение, тестирование, и др.

В процессе прохождения практики используются следующие научно-производственные технологии: самостоятельная работа аспирантов-практикантов по изучению учебной и учебно-методической литературы; консультации руководителя практики. Важной составляющей педагогической практики является посещение практиканты занятий, которые проводят опытные преподаватели для передачи своего педагогического опыта по

использованию отдельных образовательных технологий, методов и приемов работы преподавателя.

Аспиранты-практиканты в собственной практической деятельности по преподаванию дисциплин могут использовать разнообразные образовательные технологии: современные средства оценивания результатов обучения (рейтинговые оценки), демонстрация решения задач, дискуссии по ходу решения задачи и т.д.

Таблица соответствия компетенций, показателей формирования компетенции для данной дисциплины и оценочных средств

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции для данной дисциплины	Оценочное средство
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Умение самостоятельно готовить план и конспекты предстоящих занятий с использованием рекомендованной литературы и других источников информации.	План педагогической практики. Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Умение общаться со студентами в ходе занятия и вне его, применять преподавательские навыки, использовать методические материалы и оценивать знания и умения обучающихся.	Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.
ПК-1	способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность	Умение планировать практические (лабораторные) занятия с учетом подготовки студентов и возможностей аудитории, владение методами критического анализа и оценки современных научных достижений в области микробиологии, способность генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в микробиологии и междисциплинарных областях.	План педагогической практики. Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.

	результатов		
ПК-2	умение работать с живыми системами: клетками, тканями, экспериментальными животными и биологическим материалом	Знание основных методов микробиологии, понимание сущности и логики экспериментального исследования в микробиологии, вопросы организации микробиологических работ с учетом требований к обеспечению биологической безопасности и биологической защиты при работе с инфицированном материалом.	Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.
ПК-3	способность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации	Умение использовать Интернет, внутреннюю локальную сеть университета, доступные элементы системы Студент, электронные и электронно-образовательные ресурсы по теме занятий. Владение бально-рейтинговой системой через Электронный университет.	Отзыв руководителя практики. Сведения из деканата о своевременности и правильности работы практиканта.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Разделы (этапы) практики	Компетенции				
	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)	способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ПК-1)	умение работать с живыми системами: клетками, тканями, экспериментальными животными и биологическим материалом (ПК-2)	способность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации (ПК-3)
1. Разработка индивидуальной программы прохождения педагогической практики аспиранта	Самостоятельное составление плана и конспектов предстоящих занятий с использованием рекомендованной литературы и других источников	Использование методических материалов, приобретение навыков планирования учебного процесса	Планирование практических (лабораторных) занятий с учетом подготовки студентов и возможностей аудитории	Изучение вопросов организации микробиологических работ с учетом требований к обеспечению биологической безопасности и	Использование Интернет, внутренней локальной сети университета, доступных элементов системы Студент, электронных и электронно-

	информации			биологической защиты при работе с инфицированном материалом	образовательных ресурсов по теме занятий
2. Изучение опыта преподавания учебных дисциплин	Знакомство с темами занятий, характеристикой особенностей студенческого коллектива	Усвоение основных требований, нормативных положений и формы преподавания в высшей школе.	Использование методов критического анализа и оценки современных научных достижений в области микробиологии	Изучение опыта преподавания ведущих преподавателей кафедры микробиологии ИФМиБ в ходе посещения лекций, семинарских и лабораторных занятий	Изучение методических приемов профессоров и доцентов кафедры микробиологии ИФМиБ
3. Ознакомление с организацией учебно-методического процесса в высшей школе	Посещение научно-методических консультаций, организованных кафедрой	Знакомство с нормативными документами, регламентирующими образовательный процесс, изучение и анализ рабочей программы по учебной дисциплине	Ознакомление с учебно-методическими комплексами дисциплин, читаемых на кафедре, подготовка материалов для практических работ	Посещение научно-методических консультаций, организованных кафедрой, прохождение инструктажа по технике безопасности	Посещение научно-методических консультаций, организованных кафедрой и Научной библиотекой им. Н.И. Лобачевского, составление презентаций, задач, тестов и т.д. для студентов по заданию научного руководителя.
4. Подготовка и проведение лекций, семинарских, практических и лабораторных занятий	Изучение учебной, учебно-методической и научной литературы, индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий, методическая работа по предмету	Выстраивание отношений со студентами в ходе занятия и вне его, применение преподавательских навыков	Составление плана, тезисов и полного текста лекции, подбор и изучение методической и учебной литературы, разработка содержания и проведение семинарских занятий по предмету; их	Разработка содержания практических занятий по предмету, проведение практических занятий и их самоанализ	Использование Интернет, внутренней локальной сети университета, доступных элементов системы Студент, электронных и электронно-образовательных ресурсов по теме

			самоанализ		занятий
5. Проведение индивидуальной работы со студентами, внеучебные занятия	Стимулирование самостоятельной работы студентов	Осуществление руководства научно-исследовательской работой студентов	Совместное выполнение со студентом экспериментальных задач, поставленных научным руководителем аспиранта	Применение основных методов микробиологии, понимание сущности и логики экспериментального исследования в микробиологии	Использование электронно-библиотечных систем для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы; использование информационных технологий для сбора, хранения и информации
6. Участие в оценке качества различных видов работ обучающихся	Знакомство с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности	Оценка знаний и умений обучающихся	Изучение опыта оценивания знаний студентов ведущих преподавателей кафедры микробиологии ИФМиБ в ходе посещения лекций, семинарский и лабораторных занятий.	Изучение методических приемов профессоров и доцентов кафедры.	Использование балльно-рейтинговой системы через Электронный университет
7. Планирование собственного профессионального и личностного развития	Разработка собственных позиций взаимодействия в системе «студент-преподаватель» на основе опыта профессоров и доцентов кафедры	Формирование умения постановки учебно-методических целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной работы студентов	Выдвижение новых идей при решении исследовательских и практических задач в микробиологии и междисциплинарных областях	Отбор методов ведения практических занятий, стимулирование самостоятельной работы студентов	Анализ достоинств и недостатков в своем профессиональном и личностном развитии; составление программы собственного профессионального и личностного развития, подготовка отчета

Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Оценочные средства	Компетенции	Критерии	Показатели	
			Зачтено	Не зачтено
План педагогической практики. Отзыв руководителя практики.	УК-5	Умение самостоятельно готовить план и конспекты предстоящих занятий с использованием рекомендованной литературы и других источников информации.	Аспирант владеет навыками самостоятельной подготовки плана и конспектов лекций, практических и семинарских занятий, работы с литературой и другими источниками информации.	Аспирант не умеет составлять план предстоящих занятий, не владеет навыками работы с литературой, не способен осуществлять поиск и анализ других источников информации.
Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта. Сведения из деканата о своевременности и правильности работы практиканта.	ОПК-2	Умение общаться со студентами в ходе занятия и вне его, применять преподавательские навыки, использовать методические материалы и оценивать знания и умения обучающихся.	Аспирант умеет выстраивать отношения со студентами в системе «студент-преподаватель», применяет преподавательские навыки, использует методические материалы, способен объективно оценивать знания и умения студентов.	Аспирант не умеет либо не демонстрирует способность выстраивать отношения со студентами в системе «студент-преподаватель», слабо применяет либо не применяет преподавательские навыки, не использует методические материалы, не в состоянии объективно оценить знания и умения студентов.
План педагогической практики. Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.	ПК-1	Умение планировать практические (лабораторные) занятия с учетом подготовки студентов и возможностей аудитории, владение методами критического анализа и оценки	Аспирант грамотно планирует практические и лабораторные занятия, учитывая уровень	Аспирант не умеет планировать практические и лабораторные занятия студентов, не владеет

		<p>современных научных достижений в области микробиологии, способность генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в микробиологии и междисциплинарных областях.</p>	<p>подготовки студентов и возможности аудитории, владеет методами критического анализа и оценки современных научных достижений в области микробиологии, способен генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в микробиологии и междисциплинарных областях.</p>	<p>методами критического анализа и оценки современных научных достижений в области микробиологии, не предлагает новые идеи при решении исследовательских и практических задач в микробиологии и междисциплинарных областях.</p>
План педагогической практики. Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта.	ПК-2	<p>Знание основных методов микробиологии, понимание сущности и логики экспериментального исследования в микробиологии, вопросы организации микробиологических работ с учетом требований к обеспечению биологической безопасности и биологической защиты при работе с инфицированным материалом.</p>	<p>Аспирант владеет теоретическими знаниями об основных методах микробиологии и имеет навыки их практического использования, отлично разбирается в вопросах сущности и логики экспериментального исследования в микробиологии, организации микробиологических работ с учетом требований к обеспечению биологической безопасности и биологической защиты при работе с</p>	<p>Аспирант не знаком с основными методами микробиологии либо владеет ими на низком уровне, не разбирается в вопросах организации микробиологических работ с учетом требований к обеспечению биологической безопасности и биологической защиты при работе с инфицированным материалом.</p>

			инфицированном материалом.	
Отзыв руководителя практики. Отчет аспиранта. Сведения из деканата о своевременности и правильности работы практиканта.	ПК-3	Умение использовать Интернет, внутреннюю локальную сеть университета, доступные элементы системы Студент, электронные и электронно-образовательные ресурсы по теме занятий. Владение бально-рейтинговой системой через Электронный университет.	Аспирант уверенно использует Интернет, внутреннюю локальную сеть университета, доступные элементы системы Студент, электронные и электронно-образовательные ресурсы по теме занятий, не испытывает затруднений при использовании бально-рейтинговой системы через Электронный университет.	Аспирант не умеет пользоваться Интернет, внутренней локальной сетью университета, доступными элементами системы Студент, электронными и электронно-образовательными ресурсами по теме занятий, испытывает затруднения при использовании бально-рейтинговой системы через Электронный университет, что выражается в несвоевременной оценке успеваемости студентов (отражено в сведениях из деканата).

Шкала оценивания

Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
зачтено	Аспирантом полностью выполнен индивидуальный календарный план-график прохождения преподавательской практики, составлен отчет о результатах прохождения преподавательской практики, получен положительный отзыв руководителя практики. Аспирант свободно ориентируется в материале, отвечает на поставленные вопросы и способен к критическому анализу своей работы. Показатель «зачтено» достигнут аспирантом по всем критериям оценивания компетенций УК-5, ОПК-2, ПК-1, ПК-2 и ПК-3.
не зачтено	Аспирантом не выполнен индивидуальный календарный план-график прохождения преподавательской практики, не составлен отчет о результатах прохождения преподавательской практики, получен негативный отзыв руководителя практики. Аспирант не ориентируется в материале, не отвечает на поставленные вопросы и не способен к критическому анализу своей работы. Показатель «зачтено» достигнут аспирантом не по всем критериям оценивания компетенций УК-5, ОПК-2, ПК-1, ПК-2 и ПК-3.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Захарова, Н. Г. Микробиология в определениях и иллюстрациях [Текст] / Н. Г. Захарова, В. И. Вершинина, О. Н. Ильинская ; Акад. наук Респ. Татарстан, Отд-ние мед. и биол. наук . – Казань: Фэн : Академия наук РТ, 2012 . – 798 с. (40 экз.)
2. Госманов, Р.Г. Микробиология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Текст] / Р.Г. Госманов, А.К. Галиуллин, А.Х. Волков, А.И. Ибрагимова. – Санкт-Петербург: Лань, 2011. – 494 с. (100 экз.)
3. Сбойчаков, В.Б. Физиология и биохимия микроорганизмов: в кн. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований [Электронный ресурс] / Сбойчаков В.Б. 2011. - 608 с. - ЭБС «Консультант студента». - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785299004045-SCN0005.html>
4. Красноперова, Ю. Ю. Микробиология [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Ю. Ю. Красноперова, Н. А. Ильина, Н. М. Касаткина, Н. В. Бугеро. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2011. – 143 с. ЭБС «Знаниум». - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=455830>
5. Поздеев, О.К. Медицинская микробиология: учебное пособие [Электронный ресурс]/ О.К. Поздеев, Под ред. В.И. Покровского. 4-е изд., испр. 2010. - 768 с. ЭБС «Консультант студента». - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785970415306-0014/016.html>
6. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник. В 2-х томах. Том 1. [Электронный ресурс] / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. 2010. - 448 с. ЭБС «Консультант студента». - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970414187.html>
7. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник. В 2-х томах [Электронный ресурс] / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. 2013. - Т.2 - 480 с. ЭБС

- «Консультант студента». - Режим доступа:
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425855.html>
8. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ф. В. Шарипов. – М. : Логос, 2012. – 448 с. - ЭБС «Знаниум». - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=469411>
9. Столяренко, А. М. Общая педагогика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям (030000) / А. М. Столяренко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 479 с - ЭБС «Знаниум». - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=377154>
10. Психология и педагогика: Учебник / А.И. Кравченко. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплёт) ISBN 978-5-16-003038-8, 3000 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=394126>
11. Психологические задания на период педагогической практики. Часть 1 [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Под ред. Е. А. Силиной. — 2-е изд., стер. — М.: ФЛИНТА, 2013. — 63 с. - ISBN 978-5-9765-1794-3. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=462995>

Дополнительная литература:

1. Нетрусов, А.И. Микробиология [Текст] / А.И. Нетрусов, И.Б. Котова. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2007. – 352 с. (32 экз.)
2. Поздеев, О.К. Медицинская микробиология [Текст] / О.К. Поздеев; Под ред. В.И.Покровского. – ГЕОТАР -МЕД, 2004. – 765 с. (14 экз.)
3. Теппер, Е.З. Практикум по микробиологии [Текст] / Е.З.Теппер, В.К. Шильникова, Г. И. Переверзева; под ред. В. К. Шильниковой. – Москва: Дрофа, 2004. – 255 с. (150 экз.)
4. Нетрусов, А.И. Практикум по микробиологии [Текст] / А.И. Нетрусов, М.А. Егорова, Л.М. Захарчук и др.; под ред А. И. Нетрусова. – М.: Академия, 2005. – 602 с. (3 экз.)
5. Мудрецова-Висс, К.А. Микробиология, санитария и гигиена: Учебник [Электронный ресурс] / К.А. ЭБС Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. - 400 с. ЭБС «Знаниум». - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=239995>
6. Маннапова, Р.Т. Микробиология и иммунология. Практикум : учебное пособие[Электронный ресурс] / Р. Т. Маннапова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 544 с. ЭБС «Консультант студента». - Режим доступа:
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970427507.html>
7. Островский, Э.В. Психология и педагогика [Электронный ресурс] / Э.В. Островский, Л.И. Чернышова. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 381 с. ЭБС «Знаниум». - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=398710>
8. Педагогическая психология: Учебное пособие / А.Н. Фоминова, Т.Л. Шабанова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Флинта: Наука, 2011. - 320 с.: 60x88 1/16. (переплёт) ISBN 978-5-9765-1011-1, 1000 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=304087>.
9. Новгородцева, И. В. Педагогика с методикой преподавания специальных дисциплин [электронный ресурс]: учеб. пособие модульного типа / сост. И.В. Новгородцева. – 2-е изд., стереотип. – М.: ФЛИНТА, 2011. – 378 с. - ISBN 978-5-9765-1280-1 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=454525>.
10. Педагогическая психология: Учебное пособие / Б.Р. Мандель. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2012. - 368 с.: 60x90 1/16. (переплёт) ISBN 978-5-905554-13-1, 500 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=306830>.
11. Педагогика и психология: Учебное пособие / Е.Е. Кравцова. - М.: Форум, 2009. - 384 с.: 60x90 1/16. (переплёт) ISBN 978-5-91134-301-9, 2000 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=164706>.

12. Смирнов, С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Текст] /С.Д. Смирнов. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2009. – 393 с. (149 экз.)

Программное обеспечение, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: программный пакет Microsoft Office (приложения Word, Excel, PowerPoint)

Интернет-ресурсы:

1. Сайт кафедры микробиологии КФУ - <http://kpfu.ru/biology-medicine/struktura-instituta/kafedry/kafedra-mikrobiologii>
2. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> - Научно-библиографическая база данных Medline (PubMed) US National Library of Medicine National Institutes of Health.
3. Молекулярная биология [Электронный ресурс] / Российская Академия наук; РАН. Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта. – М. : Наука - Режим доступа: <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7903> (полнотекстовый доступ для журналов 2012–2013)
4. Микробиология [Электронный ресурс]/ М.: Наука - Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1012638> (полнотекстовый доступ для журналов 2012–2013)
5. <http://molbiol.ru/> - Сайт о классической и молекулярной биологии -
6. <http://apps.webofknowledge.com> - Научно-библиографическая база данных Web of Science.
7. <http://www.scopus.com> - Научно-библиографическая база данных Scopus.
8. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека.
9. <http://www.rsl.ru/> - Электронная библиотека РГБ (Российская государственная библиотека).
10. <http://www.sciencedirect.com/> - Журналы издательства Elsevier.
11. www.springer.com/ - Журналы издательства Springer.
12. <http://wiley.org/> - Журналы издательства Wiley.
13. www.nature.com/ - Журнал «Nature» (и другие журналы группы «Nature»).
14. www.sciencemag.org/ - Журнал «Science».
15. Иванова В.А., Левина Т.В. Педагогика. Учебно-методический комплекс http://www.kgau.ru/distance/mf_01/ped-asp/index.html
16. Библиотека научных работ, темы авторефератов и диссертаций по педагогическим и психологическим наукам <http://nauka-pedagogika.com/>

12. Материально-техническое обеспечение практики

Освоение практики предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

- Аудитории кафедры микробиологии КФУ для лабораторных занятий, оснащенные микроскопами, вытяжным шкафом, газом, научным оборудованием и реактивами для проведения микробиологической работы, наглядными пособиями;
- Аудитории кафедры микробиологии КФУ для проведения лекционных и практических занятий;
- Аудитории (лаборатории) для индивидуальной работы со студентами и проведения внеаудиторных мероприятий;
- Аудитория для проведения общих методических совещаний руководителя практики и аспиранта;
- Мультимедийная аудитория, вместимостью более 20 человек. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не

менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

- Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

- Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Приказ Минобрнауки РФ от 30.07.2014 № 871)

Авторы:

О.Н. Ильинская, д-р биол. наук, академик АН РТ, профессор, зав. каф.
Д.Р. Яруллина, канд. биол. наук, доцент кафедры микробиологии

Рецензент:

В.М. Чернов, д-р биол. наук, профессор, зав. каф. генетики

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института фундаментальной медицины и биологии, протокол № 1 от «21» сентября 2015 г.

Приложение 1

УТВЕРЖДЕН
на заседании профильной кафедры:
Микробиологии
протокол от «__» ____ 20__ г. №__
Зав. кафедрой _____ /Ильинская О.Н.
подпись инициалы, фамилия

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
(20__ - 20__ учебный год)

Ф.И.О. аспиранта полностью

Направление подготовки,
06.06.01 - Биологические науки,
профиль
03.02.03 – Микробиология

Год обучения второй
наименование

Руководитель практики

Ф.И.О. должность руководителя пед. практики

№ п\п	Планируемые формы работы практические, семинарские занятия, лекции, курсовые и дипломные работы)	Количество часов	Календарные Сроки проведения планируемой работы
1.			
2.			
3.			
Итого			

Аспирант _____ / ФИО /

Научный руководитель _____ / ФИО /

**ОТЧЕТ
о прохождении педагогической практики (_____ - _____ учебный год)**

Ф.И.О. аспиранта _____

Направление подготовки, профиль
биологические науки, 03.02.03 – «Микробиология»

Год обучения второй

Кафедра
Микробиологии
наименование

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

№ п\п	Формы работы (практические, семинарские занятия, научно-исследовательская работа со студентами, лекции, курсовые и дипломные работы)	Количество часов		Факультет, группа	Дата (Сроки)
		аудиторные	самостоятельная работа		
1.					
2.					
3.					
5.	Общий объем часов				
6.	Итого				

Основные итоги практики:

Аспирант _____ / ФИО /
подпись

Научный руководитель _____ / ФИО /
подпись

Руководитель педагогической практики _____ / ФИО /
подпись

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о прохождении педагогической практики**

Ф.И.О. аспиранта _____

Направление подготовки, профиль 03.02.03 - "Микробиология"

Год обучения второй

Профильная кафедра Микробиологии

Краткое содержание и результаты проделанной работы

Педагогическая практика _____ (зачтено/незачтено)

Научный руководитель _____ / ФИО /
подпись

Принято на заседании профильной кафедры протокол №____ от
«____»____ 20____ г.

Зав. профильной кафедрой _____ / Ильинская О.Н. /
подпись