

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Родионова Светлана Евгеньевна

Должность: Начальник учебно-методического управления

Дата подписания: 21.06.2022 15:50:54

Уникальный программный ключ:

3d7c75ac99fd0ac390d8867fe19b94e675a67209f5692fc73e4e4767f4223223

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры физиологии и
общей биологии,
протокол от «09» марта 2022 г. № 7
Зав. кафедрой

 / З.Р. Хисматуллина

СОГЛАСОВАНО

Декан биологического факультета

 / С.А. Башкатов
«28» марта 2022 г.

АННОТАЦИИ

рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы научных исследований, программы государственной итоговой аттестации

Уровень высшего образования:

Подготовка кадров высшей квалификации

(аспирантура)

Направление подготовки

06.06.01 Биологические науки

Направленность подготовки

Физиология

Форма обучения

Очная, заочная

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Разработчик (составитель)

к.б.н., доцент кафедры физиологии и общей
биологии

 / Федорова А.М.

Уфа – 2022 г.

1. Базовая часть. Дисциплины .

1. Дисциплина «История и философия науки» Б1.Б.1

Цель изучения дисциплины	Цели учебной дисциплины «История и философия науки»: <ul style="list-style-type: none">– сформировать у аспирантов всех направлений (направленностей) целостное научное мировоззрение, основанное на знаниях в области истории и философии науки, представлениях о науке как системе знаний, специфической деятельности и социальном институте;– ввести аспирантов в актуальную проблематику истории и философии биологической. науки;– сформировать творческую личность ученого, владеющего общефилософскими методами и средствами научных исследований, ориентированного на достижение конкретного научного результата, способного обоснованно и эффективно решать теоретические и прикладные научные проблемы, используя полученные знания в области истории и философии науки.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: <ul style="list-style-type: none">ОПК-1 - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологийУК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областяхУК-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 наукиУК-5 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина (модуль) «История и философия науки» относится к базовой части, раздел Блок 1. Дисциплина (модуль) изучается на 1 году обучения (1,2 семестры).
Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах	Общая трудоёмкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа.
Содержание дисциплины (модуля)	Модуль 1. Общие проблемы философии наук. История и философия науки в структуре философского знания. Предмет и функции истории и философии науки. Первый позитивизм (О. Конт, Дж. С. Милль, Г. Спенсер). Классификация наук О. Конта. Второй позитивизм (Э. Мах, Р. Авенариус). Описание как идеал науки. Третий позитивизм (М. Шлик, Б. Рассел, Р. Карнап). Принцип

верификации. Постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд, Ст. Тулмин). Принцип фальсификации в науке. Феноменологическая концепция науки. Постмодернизм и современная наука. Конвенционалистская исследовательская программа. Герменевтическая философия науки. Наука как форма деятельности. Ценностные установки и ответственность ученого. Этика науки. Наука как система знаний. Специфика научного знания. Наука как социальный институт. Функции института науки. Научные сообщества и их исторические типы. Проблема коммуникаций в науке. Научные школы и подготовка научных кадров. Развитие способов трансляции научных знаний. Наука и другие виды познавательной деятельности: искусство, религия, обыденное познание. Наука и псевдонаука: критерии различения. Идеалы и нормы научного исследования. Проблема истины в науке. Основные концепции истинности научного знания. Верификация и фальсификация. Чувственное и рациональное в познании. Эмпирический и теоретический уровни научного исследования, критерии их различения. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Факт и проблема его теоретической нагруженности. Структура теоретического знания. Теоретические модели и законы. Научная теория. Становление научной теории. Проблема, гипотеза, теория. Методы научного познания и их классификация. Научная картина мира в системе развивающегося знания. Исторические формы научной картины мира. Историческая смена и основные характерные черты типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука. Стадии познания окружающего мира: синкретическая, аналитическая, синтетическая, интегрально-дифференциальная. Научные традиции и научные революции. Глобальные научные революции и принцип соответствия. Научные революции как смена научным сообществом объясняющих парадигм (Т. Кун, И. Лакатос, К. Поппер). Научно-технический прогресс и перспективы современной цивилизации. Основные принципы синергетики. Новизна синергетического подхода. Общенаучное и общемировоззренческое значение синергетики. Главные характеристики современной постнеклассической науки. Процессы дифференциации и интеграции наук. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов в научном познании. Сциентизм и антисциентизм. Аксиологические проблемы науки. Наука как сфера отношения человека и природы. Экологическая этика и ее философские основания.

Модуль 2. Философские проблемы естественных наук.

Отношение онтологических постулатов естествознания к мировоззренческим доминантам культуры. Философия и

естествознание: концепции взаимоотношений (метафизическая, трансцендентальная, антиметафизическая, диалектическая). Природа как объект философствования. Особенности познания природы. Естествознание: его предмет, сущность, структура. Место естествознания в системе наук. Научная картина мира и её исторические формы. Естественнонаучная картина природы. Проблема объективности знания в современных естественных науках. Современная наука и изменение формирования мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Взаимодействие естественных наук друг с другом. Науки о неживой природе и науки о живой природе. Конвергенция естественнонаучного и социально-гуманитарного знания в неклассической науке. Методы естествознания и их классификация. Математика и естествознание. Возможности применения математики и компьютерного моделирования. Эволюция понятий пространства и времени в истории естествознания. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-исследовательских программ и научно-технических проектов. Роль современного естествознания в преодолении глобальных кризисов. Проблема дискретности материи. Идеи детерминизма и индетерминизма в естествознании. Принцип дополнительности и его философские интерпретации. Диалектика и квантовая механика. Антропный принцип. Проблема происхождения Вселенной. Модели Вселенной. Концепции ноокоsmологии (И. Шкловский, Ф. Дрейк, К. Саган). Философские проблемы химии. Соотношение физики и химии. Проблема законов биологии. Эволюционная теория: ее развитие и философские интерпретации. Философия экологии: предпосылки становления. Этапы развития научной теории биосферы. Взаимодействие человека и природы: пути его гармонизации. Философия медицины и медицина как наука. Философские категории и понятия медицины. Проблема происхождения и сущности жизни в современной науке и философии. Понятие информации. Теоретико-информационный подход в современной науке. Искусственный интеллект и проблема сознания в современной науке и философии. Кибернетика и общая теория систем, их связь с естествознанием. Роль идей нелинейной динамики и синергетики в развитии современного естествознания. Философия как интегральная форма научных знаний. Постнеклассическое естествознание и поиск нового типа рациональности. Исторически развивающиеся, человекоразмерные объекты, комплексные системы как объекты исследования в постнеклассическом естествознании. Этические проблемы современного естествознания. Кризис идеала ценностно-нейтрального научного исследования. Естествознание, технические науки и техника.

	<p>Модуль 3. История наук по отдельным отраслям.</p> <p>Предмет философии биологии и его эволюция. Место биологии в системе наук. Редукционизм и антиредукционизм в биологии. Проблема биологической реальности. Проблема сущности жизни. Фундаментальные свойства живого вещества. Философские аспекты основных современных решений проблемы происхождения жизни. Особенности биологического уровня организации материи. Структурные уровни организации живой природы. Дарвинистские и неodarвинистские концепции биологического прогресса. Философские основания синтетической теории эволюции. Принцип системности в биологии. Механицизм и витализм. Системно-структурный подход в познании живого. Проблема целесообразности живых организмов. Телеологические концепции эволюции. Диалектика случайного и необходимого в современной биологии. Вероятностный подход.</p> <p>Соотношение биологического и социального в филогенезе и онтогенезе человека. Синергетический подход в современной биологии. Эволюционно-синергетическая парадигма современного естествознания. Мировоззренческие основания и методологические принципы концепции биохимической эволюции. Принцип развития в биологии. Эволюция органического мира как диалектический процесс. Философский анализ различных подходов к проблеме прогресса в органическом мире. Диалектика части и целого в биологии. Единство изменчивости и устойчивости в живой природе.</p> <p>Проблема детерминизма в биологии. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности. Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Эволюционная этика и эволюционная эпистемология. Глобальный эволюционизм. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры. Биология и общекультурные познавательные модели целостности, развития, системности, коэволюции. Социально-этические проблемы биотехнологий, геной и клеточной инженерии, клонирования. Основные принципы биоэтики. Экофилософия как особая область философского знания. Предмет экофилософии. Предмет и задачи социальной экологии, структура социально-экологического знания и его соотношение с другими науками. Экологические основы хозяйственной деятельности и экологические императивы современной культуры.</p>
--	---

2. Дисциплина «Иностранный язык» Б1.Б.2

<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>Цели учебной дисциплины «Иностранный язык»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – совершенствовать навыки владения иностранным языком, необходимые для осуществления иноязычной коммуникации
--	---

	<p>как в устной, так и в письменной научно-исследовательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформировать компетенции аспирантов в целях методологической и научно-теоретической подготовки к сдаче кандидатского экзамена; – сформировать компетенции, позволяющие молодому ученому: адекватно понимать иноязычную письменную информацию, работать со специальной научной литературой на иностранном языке, включающей аутентичные научные журналы, монографии, деловую документацию; осуществлять устное научно-профессиональное и повседневное общение на иностранном языке, а именно, выступать с докладами, презентациями и сообщениями, участвовать в свободных дискуссиях; писать деловые письма; осуществлять письменный перевод научных статей по своему направлению подготовки (направленности) на иностранный язык; составлять аннотации и рефераты.
Формируемые компетенции	<p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <p>ОПК- 2 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p> <p>УК- 3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>УК- 4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>
Место дисциплины в структуре ОПОП	<p>Дисциплина (модуль) «Иностранный язык» относится к базовой части, раздел Блок 1.</p> <p>Дисциплина (модуль) изучается на 1 году обучения (1,2 семестры).</p>
Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах	<p>Общая трудоёмкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц , 180 академических часов.</p>
Содержание дисциплины (модуля)	<p>I. Вводно-фонетический курс.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повторение, отработка и закрепление особенностей гласных и согласных звуков современного английского языка. 2. Повторение и отработка основных интонационных контуров в английском языке. <p>II. Изучение и закрепление грамматического материала по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Глагол. Временные формы глагола. Активные и пассивные формы глагола. Модальность. Сослагательное наклонение. Неличные формы. 2. Имя существительное. 3.Имя прилагательное. 4. Наречие. 5.Местоимения. 6. Артикли. 7. Предлоги и др. <p>III. Работа с аутентичной научной литературой по</p>

	<p>специальности.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подбор аутентичной литературы по специальности. 2. Выполнение норм по чтению и переводу (до 15 тыс. печатных знаков в неделю). 3. Изучение специальных и общенаучных терминов, работа по составлению индивидуального терминологического словаря. <p>IV. Совершенствование навыков устной речи. Устная коммуникация по следующим тематическим разделам.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Профессиональная и научная биография. 2. Профессиональное интервью. 3. Научные исследования – проблемы, дискуссии, достижения. 4. Наука в зарубежных странах. 5. Участие в научных конференциях – доклады, сообщения, презентации. 6. Подготовка реферата.
--	--

2. Вариативная часть. Дисциплины (модули).

1. Дисциплина «Методика преподавания в высшей школе биологических дисциплин» Б1.В.ОД.1

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Методика преподавания в высшей школе биологических дисциплин» является формирование профессиональной компетентности обучающихся в аспирантуре в целях методологической и научно-теоретической подготовки к преподаванию биологии в высшей школе.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2 -готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования ПК-4 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области экологии
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Методика преподавания в высшей школе биологических дисциплин» относится к <u>базовой</u> части. Дисциплина изучается на <u>2</u> курсе в <u>3-4</u> семестре – очная форма обучения и на <u>2</u> курсе в <u>3-4</u> семестре – заочная
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётных единиц, 144 академических часа.
Содержание дисциплины (модуля)	Введение. Проблемы высшего образования в России и за рубежом. Теоретические основы педагогики высшей школы. Основные этапы развития отечественной методики преподавания естествознания и биологии. Проблемы и перспективы развития высшего биологического образования в России. Теоретические основы методики преподавания биологии как педагогической науки. Образовательный стандарт высшей школы. Содержание высшего биологического образования. Методические основы преподавания в высшей школе. Структура педагогической деятельности в вузе по биологии. Формы организации учебного процесса по биологическим дисциплинам в высшей школе. Методика их проведения. Основы педагогического контроля в

	вузе. Традиционные и инновационные технологии обучения в высшей школе. Методы и средства обучения в высшей школе Личность студента и преподавателя в вузе. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы. Профессиограмма преподавателя биологии. Воспитательная работа в высшей школе.
--	---

2. Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» Б1.В.ОД.2

Цель изучения дисциплины	Цели учебной дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании»: <ul style="list-style-type: none"> – познакомить аспирантов с элементами искусственного интеллекта, используемыми при решении сложных задач права, управления, анализа, оптимизации, проектирования систем и процессов в экономике и отраслях народного хозяйства; – познакомить с основными приемами моделирования знаний человека, встраиваемыми в общую процедуру преобразования информации от структурирования и формализации составляющих предметных областей до интерпретации обработанных данных и приобретенных знаний, связанных с описанием социальных процессов; – ознакомить с современными практическими подходами реализации процедуры инженерии знаний, с этапами построения экспертных систем.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: <p>ОПК-1 - способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области экологии</p> <p>ПК-5 - способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области экологии</p>
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина (модуль) «Информационные технологии в науке и образовании» относится к вариативной части. Дисциплина (модуль) изучается на 2 году обучения (3 семестр).
Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах	Общая трудоёмкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.
Содержание дисциплины (модуля)	Лекции. Информационное общество. Понятия информатики и математики для аспирантов. Информация в науке. Математическое моделирование и численное моделирование. Искусственный интеллект. Технологии кибернетического моделирования в научной деятельности. Экспертные системы и кибернетика. Программа 2045 для прогресса человечества.

	<p>Основные сведения об экспертных системах. Общее понятие сети. Работа в Интернете. Организация доступа к ресурсам по экспертным системам. Электронная почта. Роль экспертных систем в научной деятельности. Назначение и принцип построения ЭС. Структура и режимы ЭС. Этапы разработки ЭС. Примеры. Методы представления знаний. Продукционные правила. Фреймы. Семантические сети. Машина логического вывода. Подсистема объяснения. Редактор базы данных. Средства разработки ЭС. Прикладные экспертные системы. Перспективы.</p> <p><u>Практические занятия.</u> Информационное общество. Понятия информатики и математики для аспирантов. Информация в науке. Математическое моделирование и численное моделирование. Искусственный интеллект. Технологии кибернетического моделирования в научной деятельности</p> <p>Экспертные системы и кибернетика</p>
--	--

3. Дисциплина «Педагогика высшей школы» Б 1.В.ОД.3

Цель изучения дисциплины	<p>Цели учебной дисциплины «Педагогика высшей школы»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – получение аспирантами знаний теоретико-методологических основ педагогики высшей школы, в частности, овладение современными научно-педагогическими концепциями, знание особенностей обучения, воспитания в высшей школе на современном этапе развития общественной жизни в России, формирование педагогического мышления; – приобретение умения ориентироваться в современной педагогической науке, соотнести собственные исследовательские интересы с актуальными задачами, стоящими перед современной наукой, сделать их частью научного поля.
Формируемые компетенции	<p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <p>ОПК-2- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p> <p>ПК-4- способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области экологии</p>
Место дисциплины в структуре ОПОП	<p>Дисциплина (модуль) «Педагогика высшей школы» к вариативной части.</p> <p>Дисциплина (модуль) изучается на 1 году обучения (1 семестр)¹.</p>
Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах	<p>Общая трудоёмкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.</p>
Содержание дисциплины	<p><u>Модуль 1.</u> Основные подходы и методология педагогики и</p>

(модуля)

психологии высшей школы. Предмет, объект и задачи современной педагогики и психологии высшей школы. Основные категории дисциплины. Парадигмы высшего образования: педагогическая, андрагогическая, акмеологическая, коммуникативная. Структура методологического знания: философский, общенаучный уровень. Конкретно-научный и технологический уровни. Структура вузовского образовательного процесса. Методология и методы педагогических исследований. Понятие методологии педагогики. Методологические принципы педагогики. Обучение как способ организации педагогического процесса. Понятие о дидактике и дидактической системе. Актуальные проблемы современной дидактики высшей школы. Современные дидактические теории и технологии обучения.

Модуль 2. Преподаватель высшей школы: профессия и личность. Педагог высшей школы как воспитатель. Вузовский педагог как преподаватель. Вузовский преподаватель как методист. Вузовский педагог как исследователь. «Я-концепция» творческого саморазвития вузовского педагога. Особенности педагогического взаимодействия в условиях высшей школы. Сущность и генезис педагогического общения. Гуманизация обучения как основа педагогического общения. Стили педагогического общения. Педагогическое мастерство преподавателя вуза.

Модуль 3. Студент как субъект образовательного процесса. Возрастные и индивидуальные особенности развития студента. Психолого-педагогические особенности одаренных студентов. Аксиограмма личности студента. Формирование личности специалиста на основных этапах профессионального становления. Самообразование, самовоспитание, социализация. Реализация процесса формирования целостной личности студента в практике работы вуза.

Модуль 4. Обучение как способ организации педагогического процесса. Формы организации учебного процесса в высшей школе. Лекция как основная форма организации учебного процесса в высшей школе. Семинарское занятие в высшей школе. Практическое занятие в высшей школе. Лабораторное занятие в высшей школе. Педагогическое проектирование, технологии, инновации, мониторинг. Этапы и формы педагогического проектирования. Педагогический мониторинг как системная диагностика качества образования. Аккредитация как одна из форм оценки качества высшего образования. Государственный образовательный стандарт и оценка результатов обучения. Анализ профессиональной деятельности преподавателя ВУЗа. Основные концептуальные подходы к воспитательной деятельности в высшей школе. Сущность, структура, различные модели воспитательной системы вуза. Теория и методика

	<p>воспитания старших школьников и студентов. Современные подходы к проблеме студенческого самоуправления. Студенческое самоуправление в современных социокультурных условиях: их права и обязанности, формы и содержание их деятельности. Воспитывающий характер обучения. Воспитательный потенциал учебных дисциплин. Управление воспитательной работой в вузе. Система воспитательной работы на факультете, в учебной группе. Воспитательная деятельность кафедры, куратора студенческой группы. Воспитательная работа со студентами во внеучебной деятельности, в общежитиях. Установки преподавателя и стили педагогического общения. Структура педагогического общения. Педагогическая ситуация. Стили педагогического общения. Авторитарный стиль общения. Попустительский стиль общения. Демократический стиль общения.</p>
--	---

4. Дисциплина «Физиология» Б1.В.ОД.4

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Физиология» является формирование у аспирантов теоретических знаний, практических навыков по основам физиологии, умения самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере биологии, медицины, здравоохранения.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1 способностью к применению в ходе собственных научных исследований теорий, концепций, принципов и терминологического аппарата современной физиологии ПК-2 способностью к углублённому изучению, критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными исследователями физиологами ПК-3 способностью применять современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Физиология» относится к вариативной части. Дисциплина изучается на <u>3 курсе</u> в <u>5 семестре</u> – очная, и в 4,5 семестрах - заочная форма.
Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах	Общая трудоёмкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 ЗЕТ, 108 акад часов
Содержание дисциплины (модуля)	Основные положения, задачи, методы физиологии; история предмета. Физиология и биофизика возбудимых тканей.

	<p>функций. Внутренняя среда организма. Кровообращение. Сосуды и периферическое кровообращение. Физиология дыхания. Физиология пищеварения. Обмен веществ и энергия. Терморегуляция. Физиология выделения. Железы внутренней секреции. Гуморальная регуляция функций. Вегетативная нервная система. Физиология центральной нервной системы. Физиология сенсорных систем (анализаторов).</p>
--	---

5. Дисциплина «Физиология высшей нервной деятельности» Б1.В.ОД.5

Цель изучения дисциплины	Цель учебной дисциплины является формирование у аспирантов теоретических знаний, практических навыков по основам физиологии, умения самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере биологии, медицины, здравоохранения
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1 способностью к применению в ходе собственных научных исследований теорий, концепций, принципов и терминологического аппарата современной физиологии ПК-3 способностью применять современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Физиология высшей нервной деятельности» относится к вариативной части. Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре на очной форме обучения и в 6, 7 семестрах на заочной форме обучения.
Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах	Общая трудоёмкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 ЗЕТ, 108 акад часов
Содержание дисциплины (модуля)	Нейрофизиологические механизмы восприятия. История, предмет и задачи физиологии в свете теории И.П. Павлова. Принципы ВНД. Основы теории рефлекторной деятельности. Условные и безусловные рефлексы, их приспособительное значение для организма. Учение А.А. Ухтомского о доминанте и ее значение для регуляции рефлекторной деятельности. Условные рефлексы, образование, классификация. Внешнее безусловное торможение. Внутреннее условное торможение. Фазовое состояние в деятельности мозга. Учение И.П. Павлова о динамическом стереотипе.

	<p>Нейрофизиология сна-бодрствования. Суммация раздражения, приспособительная роль эффекта суммации раздражения. Классификация рецепторов по характеру восприятия информации. Учение И.П. Павлова о типах ВНД. Аналитическая и синтетическая деятельность коры головного больших полушарий. Учение И.П. Павлова о сигнальных системах, типы в связи с сигнальными системами. Физиологические основы ВНД животных и человека. Отличительные особенности коры головного мозга у человека. Роль внутреннего торможения в процессе воспитания. Принципы ВНД. Основы теории рефлекторной деятельности. Методы изучения больших полушарий и локализация функций. Современные взгляды на механизмы памяти. Виды и формы памяти. Нейрофизиологические механизмы внимания. Мотивации и эмоции, их значение в целенаправленном поведении. Роль эмоций в организации поведения. Эмоциональный стресс. Физиологический механизм эмоций. Влияние нарушений памяти на восприятие и переработку сенсорной информации. Виды нарушения памяти. Афазия как форма нарушения восприятия речи. Виды афазий. Локализация сенсомоторных функций в коре головного мозга человека. Речь – специфическая особенность человека, центры речи. Нейрофизиологические механизмы восприятия.</p>
--	---

6. Дисциплина «Функциональные методы диагностики» Б1.В.ОД.6

<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>Цели учебной дисциплины является формирование у аспирантов теоретических знаний, практических навыков по основам физиологии, умения самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере биологии, медицины, здравоохранения</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-3 способностью применять современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации</p>

	ПК-5 способностью применять современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Функциональные методы диагностики» относится к <i>вариативной</i> части. Дисциплина изучается на 4_курсе в 7 семестре – очная, и в 6-7 семестрах - заочная форма.
Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах	Общая трудоёмкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 ЗЕТ, 144 акад часов
Содержание дисциплины (модуля)	Цели, задачи и содержание функциональных методов исследования в физиологии Функциональные пробы для оценки кардиореспираторной, нервно-мышечной и нервной системы Вариационная кардиоинтервалометрия, Электрофизиологический метод оценки церебрального энергообмена. Биохимические методы исследования.

Вариативная часть. Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ

1. Дисциплина «Основы психофизиологии» Б1.В.ДВ.1.1

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Основы психофизиологии» Целью дисциплины является формирование у аспирантов теоретических знаний, практических навыков по основам физиологии, умения самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере биологии, медицины, здравоохранения
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1 способностью к применению в ходе собственных научных исследований теорий, концепций, принципов и терминологического аппарата современной физиологии
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина «Основы психофизиологии» относится к Дисциплинам по выбору. Дисциплина изучается на 3_курсе, в6 семестре – очная, 3 курсе, 5-6 семестр -заочная форма.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоёмкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётных единиц, 72 академических часов (а).
Содержание дисциплины (модуля)	Становление и развитие, предмет, методы и задачи психофизиологии. Принципы переработки информации в ЦНС Психофизиология сенсорных процессов. Психофизиология движений. Психофизиология памяти. Психофизиология эмоций Психофизиология функциональных состояний. Психофизиология

	внимания. Психофизиология бессознательного. Психофизиология сознания. Системная психофизиология. Теория функциональных систем.
--	--

2. Дисциплина «Нейрохимия» Б1.В.ДВ.1.2

Цель изучения дисциплины	Цели учебной дисциплины «Нейрохимия» является Целью дисциплины является формирование у аспирантов теоретических знаний, практических навыков по основам физиологии, умения самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере биологии, медицины, здравоохранения
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2 способностью к углублённому изучению, критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными исследователями физиологами
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Нейрохимия» относится к Дисциплинам по выбору. Дисциплина изучается на 3_курсе, в 6 семестре – очная, 3 курсе, 5-6 семестр -заочная форма.
Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах	Общая трудоёмкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 ЗЕТ, 72 акад часа
Содержание дисциплины (модуля)	Особенности нервной системы. Геном нервных клеток и их пролиферация. Метаболизм аминокислот в нервной системе. Белки нервной системы. Липиды нервной системы. Энергетический обмен в нервной ткани.

3. Блок 2 «Практики» Б.2

1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика в высшей школе) Б2.1

Цель прохождения практики	Цели педагогической практики в высшей школе: – получение комплексного представления 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 дисциплинам (модулям), о формах текущего, промежуточного и итогового контроля успеваемости по соответствующим предметам; – формирование у аспирантов профессиональной компетентности преподавателя высшего учебного заведения, готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть

	<p>сформированы следующие компетенции: В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2, ПК-4 и ПК-5. ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования ПК-4 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области физиологии ПК-5 способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области физиологии</p>
Место дисциплины в структуре ОПОП	<p>«Педагогическая практика в высшей школе» входит в вариативную часть цикла Б2Блок «Практика». Практика проходит на 2 году (4 семестр).</p>
Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах	<p>Общая трудоемкость составляет: для всех форм обучения 9 зачетных единиц (324 академических часа).</p>
Содержание дисциплины (модуля)	<p><u>1. Подготовительный этап.</u> 1. Вводный инструктаж. 2. Ознакомление с дисциплинами, проводимыми на кафедре в соответствии с учебными планами. Выбор дисциплин и академических групп для осуществления прохождения практики совместно с научным руководителем и руководителем практики. 3. Подготовка индивидуального поэтапного плана программы и составление календарного графика прохождения практики. Подбор соответствующей литературы по преподаваемым дисциплинам.</p> <p><u>2. Учебно-методический этап.</u> 1.Посещение лекций ведущих преподавателей профильной кафедры. Изучение опыта преподавания преподавателей кафедры в ходе посещения лекционных, семинарских и практических занятий по преподаваемым дисциплинам. 2.Изучение аспирантом рабочих программ учебных дисциплин, методических рекомендаций по проведению лекционных, практических и семинарских занятий. Разработка конспекта одной лекции, составление плана семинарских, практических или лабораторных работ и согласование их с научным руководителем, составление контрольных работ, тестов и т.д. 3.Подготовка и написание рабочей программы дисциплины по профильной кафедре.</p> <p><u>3. Преподавательский этап.</u> 1.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. 2.Выполнение других видов учебно-методической работы: участие в проведении коллоквиума, зачета, экзамена,</p>

	<p>рецензирование курсовой или дипломной работы, составление тестовых заданий и т.п. Проведение контрольных работ и их проверка. Анализ результатов одной контрольной работы.</p> <p><u>4. Заключительный этап.</u></p> <p>Подготовка и оформление отчета по результатам прохождения практики. Утверждение отчета на заседании кафедры.</p>
--	---

2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.2

Цель прохождения практики	<p>Цель производственной практики:</p> <p>– приобретение аспирантами навыков проведения и сопровождения научно-исследовательских проектов в области профессиональной деятельности, навыков работы с научными материалами по одной из тем научно-исследовательской работы выпускающей кафедры или иных структурных подразделений, а также навыков подготовки к выступлениям с докладами по тематике проектов.</p>
Формируемые компетенции	<p>В результате прохождения практики должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <p>УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ПК-1 способностью к применению в ходе собственных научных исследований теорий, концепций, принципов и терминологического аппарата современной физиологии</p> <p>ПК-2 способностью к углублённому изучению, критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными исследователями физиологами</p> <p>ПК-3 способностью применять современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации</p>
Место дисциплины в структуре ОПОП	<p>«Производственная практика» входит в вариативную часть цикла Б2Блок «Практика».</p>

	Практика проходит на 3 году (5 семестр).
Объем практики в зачетных единицах	Общая трудоёмкость (объем) практики составляет: 3 ЗЕТ на дневном обучении, 108 акад часов
Содержание дисциплины (модуля)	<p><u>1. Подготовительный этап.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вводный инструктаж. 2. Подготовка индивидуального плана программы практики и графика работы в соответствии с заданием научного руководителя. 3. Ознакомление с регламентом работы организации, с тематикой исследовательских работ в данной области, с используемым оборудованием. 4. Изучение специальной литературы. <p><u>2. Экспериментально-исследовательский этап.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в научно-исследовательских и информационных проектах факультета математики и информационных технологий БашГУ (работа в библиотеке университета, подготовка справочных и аналитических материалов, участие в научно-исследовательских и реферативных семинарах, проводимых на базе профильной кафедры). 2. Подготовка заявки на грант по теме диссертационного исследования. 3. Подготовка тезисов докладов по теме диссертационного исследования на международной или всероссийской конференции. 4. Подготовка презентации доклада на научной конференции. <p><u>3. Заключительный этап.</u></p> <p>Подготовка и оформление отчета по результатам прохождения практики. Заполнение индивидуального журнала (дневника) практики. Утверждение отчета на заседании кафедры.</p>

4. Блок 3 «Научные исследования» Б3

1. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Б3.1

Цель научных исследований	<p>Цели реализации программы</p> <ul style="list-style-type: none"> – выработка у аспиранта компетенций и навыков ведения самостоятельных научных исследований и развития способностей, связанных с решением сложных профессиональных задач в условиях инновационных процессов в области информатики и вычислительной техники; – подготовка аспирантов к решению образовательных и профессиональных задач через практику овладения методологией и технологией научно-исследовательской деятельности как важнейшей компетенцией современного ученого.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

	<p>УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ПК-1 способностью к применению в ходе собственных научных исследований теорий, концепций, принципов и терминологического аппарата современной физиологии</p> <p>ПК-2 способностью к углублённому изучению, критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными исследователями физиологами</p> <p>ПК-3 способностью применять современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации</p>
Место в структуре ОПОП	Учебным планом по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, по направленности «Клеточная биология, цитология, гистология» предусмотрено проведение практики
Объем в зачетных единицах	Общая трудоемкость для всех форм обучения 141 зет, 5076 акад часов
Содержание	<p><u>1-ый год обучения.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обсуждение на кафедре концепции квалификационной работы (диссертации), разработка плана исследования, утверждение темы НКР (диссертации) 2. Научный обзор по теме НКР (диссертации). 3. Обучение работе и регистрация в электронно-библиотечной системе БашГУ (ЭБС). 4. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): научная публикация по теме диссертационного исследования, выступление с докладом на конференции или семинаре, гранты, патенты, участие в олимпиадах или конкурсах. 5. Сбор и обработка научной, информации по теме диссертации (оформляется в виде обзора). 6. Теоретическое и экспериментальное исследования (работа с литературой, с базами данных, работа в архивах и библиотеках). 7. Подготовка научной публикации.

8. Участие в научной конференции с докладом.
9. Участие в научном семинаре.
10. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.

2-ой год обучения.

1. Теоретическое и экспериментальное исследования (работа с литературой, с базами данных, работа в архивах и библиотеках).
2. Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации).
3. Подготовка научных публикаций по теме диссертации.
4. Участие в научной конференции с докладом.
5. Участие в научном семинаре.
6. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.
7. Обсуждение на кафедре готовых глав научно-квалификационной работы (диссертации).
8. Разработка инструментария исследования.
9. Подготовка научных публикаций по теме диссертации.
10. Участие в научной конференции с докладом.
11. Участие в научном семинаре.
12. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.

3-й год обучения.

1. Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации)
2. Подготовка научных публикаций по теме диссертации.
3. Участие в научной конференции с докладом.
4. Участие в научном семинаре.
5. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.
6. Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации).
7. Подготовка научных публикаций по теме диссертации.
8. Участие в научной конференции с докладом.
9. Участие в научном семинаре.
10. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.

4-й год обучения

1. Завершение экспериментальных исследований, апробация работы, подготовка квалификационной работы (диссертации).
2. Работа по оформлению квалификационной работы (диссертации).

	<p>3. Подготовка научных публикаций по теме диссертации.</p> <p>4. Участие в научной конференции с докладом.</p> <p>5. Участие в научном семинаре.</p> <p>5. Работа по оформлению диссертации.</p> <p>6. Подготовка научного доклада.</p> <p>7. Участие в научной конференции с докладом. Апробация.</p> <p>8. Участие в научном семинаре.</p>
--	--

2. Научно-исследовательская деятельность БЗ.1

Цель научных исследований	<p>Цели реализации программы</p> <ul style="list-style-type: none"> – выработка у аспиранта компетенций и навыков ведения самостоятельных научных исследований и развития способностей, связанных с решением сложных профессиональных задач в условиях инновационных процессов в области информатики и вычислительной техники; – подготовка аспирантов к решению образовательных и профессиональных задач через практику овладения методологией и технологией научно-исследовательской деятельности как важнейшей компетенцией современного ученого.
Формируемые компетенции	<p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <p>УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ПК-1 способностью к применению в ходе собственных научных исследований теорий, концепций, принципов и терминологического аппарата современной физиологии</p> <p>ПК-2 способностью к углублённому изучению, критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными исследователями физиологами</p> <p>ПК-3 способностью применять современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации</p>

Место в структуре ОПОП	Учебным планом по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, по направленности «Клеточная биология, цитология, гистология» предусмотрено проведение практики.
Объем в зачетных единицах	Общая трудоемкость для всех форм обучения 48 зет, 1728 акад часов
Содержание	<p><u>1-ый год обучения.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обсуждение на кафедре концепции квалификационной работы (диссертации), разработка плана исследования, утверждение темы НКР (диссертации) 2. Научный обзор по теме НКР (диссертации). 3. Обучение работе и регистрация в электронно-библиотечной системе БашГУ (ЭБС). 4. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): научная публикация по теме диссертационного исследования, выступление с докладом на конференции или семинаре, гранты, патенты, участие в олимпиадах или конкурсах. 5. Сбор и обработка научной, информации по теме диссертации (оформляется в виде обзора). 6. Теоретическое и экспериментальное исследования (работа с литературой, с базами данных, работа в архивах и библиотеках). 7. Подготовка научной публикации. 8. Участие в научной конференции с докладом. 9. Участие в научном семинаре. 10. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты. <p><u>2-ой год обучения.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретическое и экспериментальное исследования (работа с литературой, с базами данных, работа в архивах и библиотеках). 2. Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации). 3. Подготовка научных публикаций по теме диссертации. 4. Участие в научной конференции с докладом. 5. Участие в научном семинаре. 6. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты. 7. Обсуждение на кафедре готовых глав научно-квалификационной работы (диссертации). 8. Разработка инструментария исследования. 9. Подготовка научных публикаций по теме диссертации. 10. Участие в научной конференции с докладом. 11. Участие в научном семинаре. 12. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте,

патенты.

3-й год обучения.

1. Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации)
2. Подготовка научных публикаций по теме диссертации.
3. Участие в научной конференции с докладом.
4. Участие в научном семинаре.
5. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.
6. Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации).
7. Подготовка научных публикаций по теме диссертации.
8. Участие в научной конференции с докладом.
9. Участие в научном семинаре.
10. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.

4-й год обучения

1. Завершение экспериментальных исследований, апробация работы, подготовка квалификационной работы (диссертации).
2. Работа по оформлению квалификационной работы (диссертации).
3. Подготовка научных публикаций по теме диссертации.
4. Участие в научной конференции с докладом.
5. Участие в научном семинаре.
5. Работа по оформлению диссертации.
6. Подготовка научного доклада.
7. Участие в научной конференции с докладом. Апробация.
8. Участие в научном семинаре.

Заочная форма.

1-ый год обучения.

1. Обсуждение на кафедре концепции квалификационной работы (диссертации), разработка плана исследования, утверждение темы НКР (диссертации)
2. Научный обзор по теме НКР (диссертации).
3. Обучение работе и регистрация в электронно-библиотечной системе БашГУ (ЭБС).
4. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): научная публикация по теме диссертационного исследования, выступление с докладом на конференции или семинаре, гранты, патенты, участие в олимпиадах или конкурсах.
5. Сбор и обработка научной, информации по теме диссертации (оформляется в виде обзора).
6. Теоретическое и экспериментальное исследования (работа с литературой, с базами данных, работа в архивах и библиотеках).
7. Подготовка научной публикации.

8. Участие в научной конференции с докладом.
9. Участие в научном семинаре.
10. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.

2-ой год обучения.

1. Теоретическое и экспериментальное исследования (работа с литературой, с базами данных, работа в архивах и библиотеках).
2. Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации).
3. Подготовка научных публикаций по теме диссертации.
4. Участие в научной конференции с докладом.
5. Участие в научном семинаре.
6. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.
7. Обсуждение на кафедре готовых глав научно-квалификационной работы (диссертации).
8. Разработка инструментария исследования.
9. Подготовка научных публикаций по теме диссертации.
10. Участие в научной конференции с докладом.
11. Участие в научном семинаре.
12. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.

3-й год обучения.

1. Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации)
2. Подготовка научных публикаций по теме диссертации.
3. Участие в научной конференции с докладом.
4. Участие в научном семинаре.
5. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.
6. Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации).
7. Подготовка научных публикаций по теме диссертации.
8. Участие в научной конференции с докладом.
9. Участие в научном семинаре.
10. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.

4-й год обучения

1. Завершение экспериментальных исследований, апробация работы, подготовка квалификационной работы (диссертации).
2. Работа по оформлению квалификационной работы (диссертации).

	<p>3. Подготовка научных публикаций по теме диссертации.</p> <p>4. Участие в научной конференции с докладом.</p> <p>5. Участие в научном семинаре.</p> <p>5. Работа по оформлению диссертации.</p> <p>6. Подготовка научного доклада.</p> <p>7. Участие в научной конференции с докладом. Апробация.</p> <p>8. Участие в научном семинаре.</p>
--	--

5. Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» Б4
1. Подготовка к сдаче государственного экзамена Б4.Г.1

Цель государственной итоговой аттестации	<p>Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – обучающийся), к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по соответствующему направлению подготовки (направленности), разработанной на основе образовательного стандарта. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям соответствующего ФГОС ВО.</p>
Формируемые компетенции	<p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <p>УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</p> <p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-2 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p>

	<p>ПК-1 способностью к применению в ходе собственных научных исследований теорий, концепций, принципов и терминологического аппарата современной физиологии</p> <p>ПК-2 способностью к углублённому изучению, критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными исследователями физиологами</p> <p>ПК-3 способностью применять современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации</p> <p>ПК-4 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области физиологии;</p> <p>ПК-5 - способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области физиологии</p>
Место научных исследований в структуре ОПОП	<p>Государственная итоговая аттестация проходит по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проводится в форме (и в указанной последовательности):</p> <ul style="list-style-type: none"> – государственного экзамена (включая подготовку и сдачу)
Объем в зачетных единицах	<p>Общая трудоёмкость (объем) дисциплины (модуля)</p> <p>Трудоёмкость государственной итоговой аттестации в зачетных единицах определяется ОПОП в соответствии с ФГОС ВО и составляет 3 з.е./ 108 часов</p>
Содержание	<p>Государственная итоговая аттестация включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовку сдаче и сдачу государственного экзамена; <p>Программа государственного экзамена включает в себя следующие разделы:</p> <p>Блок 1. Дисциплины, направленные на освоение компетенций, связанных с научно-исследовательской деятельностью обучающихся.</p> <p>Блок 2. Методика преподавания в высшей школе биологических дисциплин</p> <p>Блок 3. Дисциплины, направленные на освоение компетенций, связанных с информационными технологиями в науке и образовании</p>

2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Б4.Д.1

Цель государственной итоговой аттестации	<p>Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – обучающийся), к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее –</p>
---	--

	<p>ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по соответствующему направлению подготовки (направленности), разработанной на основе образовательного стандарта. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям соответствующего ФГОС ВО.</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <p>УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</p> <p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-2 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p> <p>ПК-1 способностью к применению в ходе собственных научных исследований теорий, концепций, принципов и терминологического аппарата современной физиологии</p> <p>ПК-2 способностью к углублённому изучению, критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными исследователями физиологами</p> <p>ПК-3 способностью применять современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации</p> <p>ПК-4 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области физиологии;</p> <p>ПК-5 - способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области физиологии</p>

Место научных исследований в структуре ОПОП	Государственная итоговая аттестация проходит по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проводится в форме (и в указанной последовательности): <ul style="list-style-type: none"> – государственного экзамена (включая подготовку и сдачу) – представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
Объем в зачетных единицах	Общая трудоёмкость (объем) дисциплины (модуля) Трудоемкость государственной итоговой аттестации в зачетных единицах определяется ОПОП в соответствии с ФГОС ВО и составляет 216 акад часов, 6 зет
Содержание	Государственная итоговая аттестация включает: <ul style="list-style-type: none"> – представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

6. Блок «Факультативы» ФТД

1. Факультативная дисциплина «Современные методы и технологии научной коммуникации» ФТД.1

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины (модуля) является: <ul style="list-style-type: none"> – всесторонне рассмотреть феномен научной коммуникации, раскрыть ее роль в современном обществе; – познакомить аспирантов с новейшими методами и технологиями в области научно-информационной работы; – показать значимость применения основ научной коммуникации в своей профессиональной деятельности
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК – 4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке ² .
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина «Современные методы и технологии научной коммуникации» является факультативной дисциплиной (цикл ФТД Факультативы). Дисциплина (модуль) изучается: очная форма обучения: на 2 году (3 семестр), заочная форма обучения: на 1,2 годах(2,3 семестры)
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоёмкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.
Содержание дисциплины (модуля)	<u>Модуль I.</u> Эволюция представлений о коммуникации как субъекте научного исследования. Научная коммуникация. Виды, формы, специфика. Диверсификация понятия коммуникация: универсальное, техническое, биологическое, социальное определения. Коммуникативные аспекты научного

	<p>познания. Научная коммуникация: определение, классификация, виды. Технологии научных коммуникаций. <u>Модуль 2.</u> Новые формы научной коммуникации в информационном обществе. Влияние НТР на научную коммуникацию. Интеграция научного сообщества. Влияние интернет технологий на научные технологии. Информационная картина мира и ее влияние на научное познание. <u>Модуль 3.</u> Информационно-аналитические основы научного исследования. Информация, различные подходы к толкованию. Виды информации. Информационная и аналитическая деятельность. Основы информационной аналитики.</p>
--	--

2. Факультативная дисциплина «Нормативно-правовое регулирование в сфере высшего образования» ФТД.2

изучения дисциплины	<p>Цель дисциплины «Нормативно-правовое регулирование в сфере высшего образования» является: – подготовка обучающихся к профессиональной деятельности преподавателя высшей школы.</p>
ируемые компетенции	<p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-5: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>
о дисциплины в структуре ОП	<p>Дисциплина (модуль) «Нормативно-правовое регулирование в сфере высшего образования» относится к факультативным дисциплинам. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре для очной и заочной форм обучения.</p>
м дисциплины (модуля) в зачётных единицах	<p>Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 1 зачетная единица, 36 академических часов.</p>
жание дисциплины (модуля)	<p>Правовые аспекты государственной политики в области образования. Государственный и государственно-общественный контроль образовательной и научной деятельности образовательных учреждений. Правовое регулирование единого образовательного пространства стран СНГ, европейских стран и современного мира. Особенности правового регулирования, трудовых, имущественных, управленческих и финансовых отношений в системе образования.</p>