

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 24.12.2021 12:05:35
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

**Аннотации рабочих программ дисциплин и практик
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ
Направление: 06.06.01 – Биологические науки
Направленность (профиль): Биологические ресурсы
Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Дисциплины обязательной части (базовая часть)

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Иностранный язык»**

1. Цель дисциплины. Целью обучения иностранному языку в неязыковом вузе является развитие у аспирантов иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности её составляющих, а именно:

- речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (разговоре, аудировании, чтении, письме);

- языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью аспирантов.

Обучение иностранному языку предусматривает решение важных универсальных задач, включающих повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, расширение лингвистического кругозора, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- иностранный язык в объеме необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников.

- основы реферирования и аннотирования специальных текстов в устной и письменной формах.

Уметь:

- самостоятельно читать иноязычную научную литературу;

- получать и сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной форме, выступать с докладами и сообщениями на научных конференциях.

Владеть:

- иностранным языком как средством общения;

- навыками и умениями реферирования и аннотирования специальных текстов.

3. Формируемые компетенции: УК-3, УК-4

4. Краткое содержание дисциплины: Основы технического перевода иностранного научного текста. Особенности произношения иностранных

слов и построения предложений. Основы грамматики, пунктуации, синтаксиса иностранного языка.

5. Объем учебной дисциплины. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц, или 180 академических часов.

6. Форма контроля: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины «История и философия науки»

1. Цели и задачи дисциплины: Целями освоения дисциплины «История и философия науки» являются: формирование у обучаемых методологической культуры проведения научно-исследовательских работ, знание особенностей науки, основных ее парадигм и методов.

Задачами изучения дисциплины являются:

- создание у обучаемых общего представления об эволюции научного знания, научных школах и направлениях;

- усвоение главных принципов научного исследования, его формах, средствах и методах;

- умение применять философскую и общенаучную методологию для решения задач, возникающих в деятельности специалиста в области зоотехнии.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- специфику предмета истории и философии науки как вида мировоззренческого знания;

- особенности научного знания, его отличие от религиозного, художественного, обыденного знания;

- главные этапы развития науки;

- основные направления философские науки;

- методологическую роль философского знания при решении экономических, социальных, биологических, технических задач.

Уметь:

- анализировать возникающие в научном исследовании мировоззренческие проблемы с точки зрения современных научных парадигм и последствий их реализации на практике;

- осмысливать и делать мировоззренческие выводы из происходящих в мире глобальных событий, из новой научной и учебной литературы;

- вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию, ориентируясь на существующие философские подходы к решению научных проблем;

- находить эффективные методологии и методики исследования в сфере деятельности, связанной решением проблем организация производства продуктов питания

Владеть:

- понятийным аппаратом философии науки в рамках изучаемого курса, навыками научного анализа проблем, возникающих в сфере деятельности специалиста в области зоотехнии;

- основными методами определения применяемой в конкретной научной области парадигмы исследования, оценки ее эффективности;

- методологией и методикой применения философского знания в научно-исследовательской и практической деятельности в области зоотехнии.

3. Формируемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-5

4. Краткое содержание дисциплины. Основные дидактические единицы (разделы): Предмет философии науки. Специфика научного знания. История науки. Общая теория познания. Методология научного исследования. Современная научная картина мира и место живых систем и человека в ней.

5. Объем учебной дисциплины. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единиц, или 144 академических часа.

6. Форма контроля: экзамен

Дисциплины обязательной (вариативная часть)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биологические ресурсы»

1. Цели и задачи дисциплины. Цель - приобретение знаний теоретических, научно-методических и прикладных проблем рационального использования, охраны и воспроизводства биологических ресурсов.

Задачами дисциплины являются:

- Приобретение знаний о рациональном использовании, охране и воспроизводству биологических ресурсов.

- Освоение навыков самостоятельного планирования и реализации НИОКР в области рационального использования, охраны и воспроизводства биологических ресурсов.

- Формирование способности к комплексной научно обоснованной оценке эффективности природоохранной деятельности в отношении биоресурсов.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен: знать биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв; биологическую экспертизу и мониторинг, оценку и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды; уметь: понимать сущность и принципы современных экологических проблем, научно-технологическую политику в области снижения антропогенной нагрузки на биологические ресурсы; применять научные достижения в области сохранения и воспроизводства биологи-

ческих ресурсов; самостоятельно организовывать и провести научные исследования по анализу биоресурсов с использованием современных методов; владеть: методами оценки и сохранения биологических ресурсов.

3. Формируемые компетенции: ОПК-1; ПК-1; ПК-2, ПК-3.

4. Краткое содержание дисциплины. использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов; в том числе: ресурсы сельскохозяйственных растений и сельскохозяйственных животных; подходы к оптимизации хозяйственного использования биоресурсов в связи с их возобновляемостью; методы управления биоресурсами в связи с особенностями пространственно-временной динамики биосистем; популяционная динамика, динамика сообществ и экосистем: основные факторы, движущие силы, характерные реакции на внешние воздействия различной природы; теория оптимального управления биоресурсами; основные модели динамики эксплуатируемых популяций и сообществ организмов; оптимизация промышленного изъятия, ее критерии; системы мер регулирования промысла; неистощительное использование биоресурсов; связь методов управления с особенностями биологии эксплуатируемых видов; инструментальные и косвенные методы оценивания обилия хозяйственно ценных организмов; дистанционные методы. Оценки обилия; индексы обилия, мониторинг биоресурсов, его задачи и основные методы, ведение кадастровой информации; содержание, форматы, анализ кадастровых данных; бонитировочные учеты; проблемы сохранения биоресурсов в условиях локальных и глобальных антропогенных изменений природной среды; правовые основы регулирования хозяйственной деятельности, воздействующей на среду обитания растительного и животного мира; понятие об оценках воздействия, способах их получения; государственная экологическая экспертиза проектов; требования к составлению природоохранных разделов техно-экономического обоснования; ущербы биоресурсам от воздействий техногенных факторов; принципы и способы получения оценок ущербов; компенсационные мероприятия; оценки экологической эффективности природоохранной деятельности.

5. Объем учебной дисциплины. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единиц, или 144 академических часа.

6. Форма контроля: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы научных исследований биологических ресурсов»

1. Цели и задачи дисциплины: Целью изучения дисциплины является выработка у аспирантов умения самостоятельно планировать наблюдения с конкретными биологическими объектами и признаками, математический анализ задач, возникающих при проведении биологических исследований и при статистической обработке биологической информации, формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математиче-

ских способов представления и обработки информации как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций.

Задачи дисциплины: изучение методов статистического анализа, выработка у аспирантов статистического мышления; использование параметрических и непараметрических методов анализа полученных данных, алгоритма планирования эксперимента; построение моделей биологических систем; формирование представления о разнообразии современных методов оценки внутривидового, видового и надвидового разнообразия живых организмов; знакомство с основными моделями видового разнообразия и моделями закономерностей его динамики.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- историю возникновения математического анализа случайных событий;
- основные положения теории вероятности;
- классификацию событий;
- знать основные операции над событиями;
- связь между плотностью и функцией распределения,
- свойства и значение основных распределений, понимать сущность выборочного метода.

уметь:

- уметь анализировать биологические объекты с помощью математических методов;
- применять основные операции над событиями.

владеть:

- основными способами компактного отражения получаемых данных, методами математической обработки результатов исследований.

3. Формируемые компетенции: ОПК-1, ПК-3

4. Краткое содержание дисциплины. История развития математических методов. Основы теории вероятностей. Распределение случайных величин. Статистические данные. Генеральная совокупность и выборка. Deskриптивные и графические методы анализа данных. Проверка статистических гипотез. Анализ вариационных рядов. Использование параметрических и непараметрических методов анализа. Однофакторный и многофакторный дисперсионный анализ. Корреляционный анализ. Планирование исследований. Динамические модели в биологии. Классификация моделей биологических систем. Модели роста отдельной популяции.

5. Объем учебной дисциплины. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единиц, или 108 академических часов.

6. Форма контроля: зачёт.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в биологии»

1. Цели освоения дисциплины. Целью учебной дисциплины «Информационные технологии в биологии» является формирование у аспирантов системы теоретических и практических знаний о современных информационных технологиях для оперативного управления биологическими ресурсами, производством, информационного обслуживания селекционной работы, прогнозирования продуктивности, урожайности, формирования оперативной отчетности предприятий, хозяйств, обмена информацией с базами данных регионального и Федерального уровня.

В задачи изучения дисциплины входят следующие пункты:

- обеспечить аспирантов теоретическими знаниями и практическими навыками применения персональных компьютеров в освоении новых информационных технологий, предназначенных для профессиональной деятельности.

- ознакомить аспирантов с основами мультимедийных и телекоммуникационных технологий, включая локальные, глобальные сети.

- научить использовать информационную базу как единую систему, обеспечивающую методическую и программную преемственность на всех уровнях обработки данных: хозяйство – регион – популяция, порода.

- обеспечить навыками постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации с целью обеспечения успешного ведения организационно-селекционной работы и обеспечения улучшения, урожайности сельскохозяйственных культур, племенных и продуктивных качеств животных.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: методы обработки, хранения и передачи информации, уметь использовать эти знания применительно к своей специальности; принципы работы и основные возможности персонального компьютера; технико-эксплуатационные характеристики современных компьютеров; стандартное программное обеспечение ПК; технические средства реализации информационных процессов; программные средства реализации информационных процессов; основные понятия вычислительных сетей; методы защиты информации.

уметь: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности практически работать на компьютерах с пакетами прикладных программ общего и специального назначения.

владеть: методами информационных технологий; навыками работы: с операционной системой *Windows*; с текстовыми, табличными процессорами и графическими редакторами; с системами управления базами данных; с глобальными вычислительными сетями, с прикладным программным обеспечением.

3. Формируемые компетенции: ОПК-1, ПК-3.

4. Краткое содержание дисциплины: технические средства информационных технологий; пути развития информационных систем; использование прикладных программ, баз данных; примеры баз данных учебно-методического назначения; экспертные системы, примеры экспертных систем соответствующей научной области; локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации.

5. Объем учебной дисциплины. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единицы, или 72 академических часа.

6. Форма контроля: зачёт.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Педагогика и психология высшей школы для подготовки
к преподавательской деятельности в сфере биологических ресурсов»**

1. Цели и задачи дисциплины: Цели дисциплины: познакомить аспирантов с теоретическими и практическими основами педагогики, способствовать становлению профессионального мастерства будущих специалистов; сформировать целостное педагогическое знание, отражающее современный уровень развития педагогической науки; содействовать развитию исследовательской позиции будущего педагога в профессиональной деятельности; содействовать становлению индивидуализированной концепции профессиональной педагогической деятельности.

Задачи дисциплины: сформировать у аспирантов общее представление о педагогике как науке, о методах педагогических исследований; сформировать у аспирантов общее представление о сущности процессов воспитания и обучения; обеспечить усвоение аспирантами сведений о теоретических и организационных основах управления образовательными системами; обеспечить формирование первоначальных умений и навыков осуществления познавательной и профессиональной педагогической деятельности; раскрыть роль и сформулировать задачи образования в современном обществе, проанализировать условия развития российской системы образования, ее структурные элементы и механизмы их взаимодействия; способствовать освоению аспирантами современной системы научных знаний о целостном педагогическом процессе; способствовать овладению профессиональными знаниями через осмысление основных категорий курса; формировать педагогическое мышление и умение осмысливать педагогическую действительность; знакомить с основными методами исследования, с педагогическими закономерностями, принципами и методами воспитания и обучения.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать, понимать:

- этапы становления педагогической науки, категориально-понятийный аппарат педагогики;

- место и роль педагогической науки в системе человековедческих наук;
- логику построения целостного педагогического процесса, его существенные характеристики и закономерности;
- методологию педагогической науки и ее функции;
- основные направления педагогических исследований, их логику и методы их осуществления;
- специфику системы образования; цель и содержание образования;
- соотношение наследственности и социальной среды, роли и значения национальных и культурно-исторических факторов в образовании и воспитании;
- сущность, специфику и содержание профессиональной деятельности педагога;
- основы педагогического взаимодействия и педагогического творчества.

Уметь, осуществлять:

- владеть понятийно-категориальным аппаратом педагогической науки;
- оперировать методами научного исследования в педагогике;
- проектировать педагогический процесс;
- анализировать, сопоставлять основные понятия педагогической науки;
- выделять и анализировать уровни методологического знания;
- анализировать взаимосвязь процессов воспитания, обучения и развития в рамках целостного педагогического процесса.
- владеть приемами проведения доступных педагогических исследований;
- владеть системой знаний о сфере образования, сущности образовательных процессов;
- осмысливать педагогические факты и явления на теоретическом уровне с учетом гуманизации образования;
- сформировать профессиональное отношение к учащемуся как объекту и субъекту обучения и воспитания.

Способен:

- сформулировать и обосновать сущность основных категорий и понятий педагогики;
- сформулировать и обосновать объект и предмет педагогики, цели педагогического процесса, его закономерности;
- сформулировать и обосновать состав, структуру и логику образовательного процесса.
- осмысливать педагогические факты и явления на теоретическом уровне с учетом данных педагогической науки.

3. Формируемые компетенции: ОПК-2, ПК-4.

4. Краткое содержание дисциплины: педагогика как отрасль гуманитарного, антропологического, философского знания; основные понятия и ка-

тегории курса; философские принципы воспитания и образования; предмет, объект и методы педагогики, место педагогики в системе наук и их основных отраслях; методология и логика педагогического процесса; сущность воспитания как общественного явления и процесса; цели и содержание образования.

5. Объем учебной дисциплины. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единиц, или 108 академических часов.

6. Форма контроля: дифференцированный зачёт.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы педагогического мастерства для подготовки к преподавательской деятельности в области биологии»

1. Цели и задачи дисциплины: Цели дисциплины: познакомить аспирантов с теоретическими и практическими педагогического мастерства в сфере, соответствующей профилю подготовки, способствовать становлению профессионального мастерства будущих специалистов; сформировать целостное педагогическое знание, отражающее современный уровень развития педагогической науки и педагогического мастерства; содействовать развитию исследовательской позиции будущего педагога в профессиональной деятельности; содействовать становлению индивидуализированной концепции профессиональной педагогической деятельности.

Задачи дисциплины: сформировать у аспирантов общее представление о педагогике как науке, об основах педагогического мастерства; сформировать у аспирантов общее представление о сущности процессов воспитания и обучения; обеспечить усвоение аспирантами сведений о теоретических и организационных основах управления образовательными системами; обеспечить формирование первоначальных умений и навыков осуществления познавательной и профессиональной педагогической деятельности; раскрыть роль и сформулировать задачи образования в современном обществе, проанализировать условия развития российской системы образования, ее структурные элементы и механизмы их взаимодействия; способствовать освоению аспирантами современной системы научных знаний о целостном педагогическом процессе; способствовать овладению профессиональными знаниями через осмысление основных категорий курса; формировать педагогическое мышление и умение осмысливать педагогическую действительность; знакомить с основными методами исследования, с педагогическими закономерностями, принципами и методами воспитания и обучения.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать, понимать:

- основы педагогического мастерства;
- этапы становления педагогической науки, категориально-понятийный аппарат педагогики;

- место и роль педагогической науки в системе человековедческих наук;
- логику построения целостного педагогического процесса, его существенные характеристики и закономерности;
- методологию педагогической науки и ее функции;
- основные направления педагогических исследований, их логику и методы их осуществления;
- специфику системы образования; цель и содержание образования;
- соотношение наследственности и социальной среды, роли и значения национальных и культурно-исторических факторов в образовании и воспитании;
- сущность, специфику и содержание профессиональной деятельности педагога;
- основы педагогического взаимодействия и педагогического творчества.

Уметь, осуществлять:

- владеть педагогическим мастерством;
- владеть понятийно-категориальным аппаратом педагогической науки;
- оперировать методами научного исследования в педагогике;
- проектировать педагогический процесс;
- анализировать, сопоставлять основные понятия педагогической науки;
- выделять и анализировать уровни методологического знания;
- анализировать взаимосвязь процессов воспитания, обучения и развития в рамках целостного педагогического процесса.
- владеть приемами проведения доступных педагогических исследований;
- владеть системой знаний о сфере образования, сущности образовательных процессов;
- осмысливать педагогические факты и явления на теоретическом уровне с учетом гуманизации образования;
- сформировать профессиональное отношение к учащемуся как объекту и субъекту обучения и воспитания.

Способен:

- использовать на практике навыки педагогического мастерства;
- сформулировать и обосновать сущность основных категорий и понятий педагогики;
- сформулировать и обосновать объект и предмет педагогики, цели педагогического процесса, его закономерности;
- сформулировать и обосновать состав, структуру и логику образовательного процесса.
- осмысливать педагогические факты и явления на теоретическом уровне с учетом данных педагогической науки.

3. Формируемые компетенции: ОПК-2, ПК-4.

4. Краткое содержание дисциплины: педагогика как отрасль гуманитарного, антропологического, философского знания; основные понятия и категории курса; философские принципы воспитания и образования; предмет, объект и методы педагогики, место педагогики в системе наук и их основных отраслях; методология и логика педагогического процесса; сущность воспитания как общественного явления и процесса; цели и содержание образования.

5. Объем учебной дисциплины. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единиц, или 108 академических часов.

6. Форма контроля: дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Мониторинг биосистем»

1. Цели и задачи дисциплины Цели: подготовить специалистов сельского хозяйства в области природоохранной деятельности и рационального использования природно-ресурсного потенциала; разъяснить смысл современных проблем взаимодействия общества и природы; научить создавать высокоэффективные, экологически сбалансированные агроценозы на основе рационального использования природно-ресурсного потенциала.

В задачи изучения дисциплины входит: организация наблюдений за состоянием агроэкосистем; освоение теоретических основ получения систематической объективной и оперативной информации за состоянием агроэкосистем; приобретение навыков составления прогнозов возможного изменения состояния агроценозов в ближайшей и отдаленной перспективе.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен: знать основы мониторинга биосистем; **уметь** применять в теории и на практике основы мониторинга окружающей среды; **владеть** методами мониторинга окружающей среды.

3. Формируемые компетенции: ПК-1, ПК-3.

4. Краткое содержание дисциплины: инструментальные и косвенные методы оценивания обилия хозяйственно ценных организмов; дистанционные методы; оценки обилия, индексы обилия, мониторинг биоресурсов, его задачи и основные методы; ведение кадастровой информации; содержание, форматы, анализ кадастровых данных; бонитировочные учеты.

5. Объем учебной дисциплины. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единиц, или 108 академических часов

6. Форма контроля: зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Генетические основы сохранения биологических ресурсов»

1. Цели и задачи дисциплины: целью дисциплины является изучение новейших научных методов селекции животных, позволяющих получать высокопродуктивных животных, сохранять их здоровье, проводить профилактику генетических заболеваний, повысить их адаптивную способность к внешним факторам, прогнозировать и оценивать селекционные достижения.

В задачи дисциплины входит изучение: основ генетики качественных признаков в растениеводстве и животноводстве; основ генетики количественных признаков в растениеводстве и животноводстве; генетических основ сохранения биологических ресурсов сельскохозяйственных растений; генетических основ сохранения биологических ресурсов сельскохозяйственных животных; популяционной динамики, динамика сообществ и экосистем: основных моделей динамики эксплуатируемых популяций и сообществ организмов; особенностей отбора и подбора родительских пар в генофондных стадах; особенностей применения инбридинга при сохранении биологических ресурсов животных; основ гибридизации при сохранении биологических ресурсов животных; вопросов получения трансгенных организмов; вопросов клонирования живых организмов.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: генетические основы сохранения биологических ресурсов; основные теории селекции в нашей стране и за рубежом; основы оценки генетической изменчивости селекционных признаков; оценку урожайности; оценку животных по фенотипу и генотипу; теорию отбора и подбора в растениеводстве и животноводстве; генетические основы организации селекционной и селекционно-племенной работы, линиями, кроссами линий и семействами; методы оценки наследуемости и генетических эффектов у растений и животных.

владеть: методами оценки селекционно-генетического прогресса; учетом и контролем над генетическими изменениями сортов, пород, видов, линий, типов и пр.; новыми теориями оценки урожайности, продуктивности, отбора и подбора; теорией оптимизации селекционного процесса и создания программ селекции в локальных популяциях; генетическими методами сохранения биологических ресурсов.

уметь: определять селекционно-генетические изменения сортов, пород, линий, видов и пр.; составлять план отбора и подбора; вычислять селекционно-генетические параметры на компьютере; составлять генеалогическую структуру стада; генетические сходства и различия между сортами; определять породность помесных животных; моделировать селекционно-генетический прогресс в растениеводстве и животноводстве.

3. Формируемые компетенции: ПК-1, ПК-3.

4. Краткое содержание дисциплины: генетические основы селекции растений; биометрические основы селекции, селекция растений и животных

по количественным и качественным признакам, инбридинг и инбредная депрессия в селекции, использование эффекта гетерозиса, скрещивание, гибридизация, клонирование, получение трансгенных организмов и пр.

5. Объем учебной дисциплины. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единиц, или 108 академических часов.

6. Форма контроля: зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология биоценозов»

1. Цели и задачи дисциплины. Цель курса: Изучение основных закономерностей организации и функционирования биотических сообществ и биоценозов, а также многообразия форм коадаптаций видов и соотношения их экологических ниш в природных и антропогенных типах экосистем.

Задачи изучения дисциплины: информировать об основных исторических этапах и современных методах изучения сообществ и биоценозов; изучить формы межвидовых взаимоотношений, типы структурно-функциональной организации биоценозов; дать представление о роли абиотических и биотических факторов среды в формировании пространственно-временной, таксономической, трофической и информационной структур биоценоза; обозначить основные идеи современной концепции экологической ниши; показать возможности применения концепции экониши в биогеографии и биоценологии для объяснения закономерностей формирования сообществ, а также механизмов микроэволюционных и филоценологических изменений; сформировать у обучающихся современные представления о формах и механизмах организации и функционирования биотических сообществ и биоценозов в разных природно-географических типах экосистем.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:
знать: основы экологии биоценозов; основы оценки биоценозов; сущность и причины современных экологических проблем, научно-техническую политику в области снижения антропогенной нагрузки на биологические ресурсы; научные достижения в области сохранения и воспроизводства биологических ресурсов; **уметь** использовать в теории и на практике знания о биоценозах; использовать в теории и на практике знания о сущности и причинах современных экологических проблем, научно-технической политике в области снижения антропогенной нагрузки на биологические ресурсы; использовать в теории и на практике знания о научных достижениях в области сохранения и воспроизводства биологических ресурсов; **владеть:** основами экологии биоценозов; основами оценки биоценозов; сущностью и причинами современных экологических проблем, знаниями о научно-технической политике в области снижения антропогенной нагрузки на биологические ресурсы; знаниями о научных достижениях в области сохранения и воспроизводства биологических ресурсов.

3. Формируемые компетенции: ПК-1, ПК-2.

4. Краткое содержание дисциплины:

5. Объем учебной дисциплины. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единиц, или 108 академических часов.

6. Форма контроля: зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Всемирные биологические ресурсы с.-х. животных»

1. Цели и задачи дисциплины: *Целью* дисциплины является: изучение новейших генетических методов селекции растений и животных, позволяющих проводить профилактику генетических заболеваний, повысить их адаптивную способность к внешним факторам, прогнозировать и оценивать селекционные достижения.

Задачи дисциплины: 1. Определить задачи и способы управления генетическими ресурсами животных; 2. Определить приоритетные направления в селекции в локальных и исчезающих породах домашних животных.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: происхождение, эволюцию и формирование генофонда домашних животных; историю приручения и одомашнивания разных видов животных; основы породообразования и сохранения пород; состояние генетических ресурсов животных и породы; систему оценки, изменений и прогноза состояния генофонда домашних животных; пути и методы сохранения генофонда; системы разведения генофондных стад; возможности использования и сохранения исчезающих пород; правовые и экономические аспекты сохранения генофонда домашних животных; условия генетического улучшения; возможности для внутривидовой селекции и гибридизации для сохранения генофонда; роль методов биотехнологии в сохранении генофонда домашних животных.

Уметь: оценивать состояние генофондных стад и генофонда в целом; эффективно использовать генофонд животных; использовать современные знания и методы для сохранения генофонда домашних животных России; ориентироваться на правовые основы охраны генофонда.

Владеть: методами комплексной оценки и эффективного использования современного генофонда животных; методами управления генетическими ресурсами животных; элементами разработки селекционных программ в локальных и генофондных стадах.

3. Формируемые компетенции: ПК-1, ПК-2.

4. Краткое содержание дисциплины: центры одомашнивания животных, состояние генетических ресурсов домашних животных в мире, основные категории (статусы) пород животных, состояние генетических ресурсов домашних животных в России и стран мира, схема связи генетических резервов с общими генетическими ресурсами вида, порядок паспортизации криоконсервированных образцов спермы и эмбрионов животных генофондной коллекции, хранение и государственный учет генофондных коллекций, общие организационные мероприятия по сохранению генофонда сельскохозяйственных животных, организация генофондных стад.

5. Объем учебной дисциплины. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единиц, или 108 академических часов.

6. Форма контроля: зачёт.

Дисциплины факультативной части

Аннотации рабочей программы дисциплины «Деловой иностранный язык в сфере биологии»

1. Цель дисциплины. Целью обучения деловому иностранному языку является развитие у аспирантов способности ведения делового научного общения, включая общение в научной и производственной сфере, а также использование делового иностранного языка в педагогике.

Обучение деловому иностранному языку предусматривает решение важных универсальных задач, включающих повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на дисциплине «Иностранный язык».

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: деловой иностранный язык в объеме, необходимом для возможности ведения научных и профессиональных дискуссий.

Уметь: самостоятельно понимать собеседника, а также содержание и смысл текста деловой переписки; получать и сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной форме, выступать с докладами и сообщениями на научных конференциях.

Владеть: иностранным языком как средством общения; навыками и умениями построения делового общения на иностранном языке.

3. Формируемые компетенции: ОПК-1.

4. Краткое содержание дисциплины: основы и особенности произношения иностранных слов и построения предложений, основы грамматики, пунктуации, синтаксиса иностранного языка.

5. Объем учебной дисциплины. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единиц, или 108 академических часов.

6. Форма контроля: зачёт.

Аннотации рабочей программы дисциплины «Основы интеллектуальной собственности в области биологических ресурсов»

1. Цель дисциплины. Изучить основы интеллектуальной собственности как совокупность исключительных прав личного и имущественного характера на результаты интеллектуальной и, в первую очередь, творческой деятельности, а также на некоторые иные, приравненные к ним объекты, конкретный перечень которых устанавливается законодательством РФ с учётом принятых ею международных обязательств.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: понятие и источники интеллектуальной собственности, понятие и сущность авторского права, понятия и сферу действия смежных прав.

уметь: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, включая составление заявок на изобретение;

владеть: теоретическими и практическими основами интеллектуальной собственности.

3. Формируемые компетенции ОПК-1.

4. Краткое содержание дисциплины: результаты интеллектуальной деятельности (произведения науки и пр.), изобретения, полезные модели, промышленные образцы; селекционные достижения; нераскрытая информация, в том числе секреты производства (ноу-хау); товарные знаки и знаки обслуживания и пр.

5. Объем учебной дисциплины. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы, или 72 академических часа.

6. Форма контроля: зачёт.

Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогической практики)

1. Цель и задачи программы. Целью педагогической практики является формирование общепрофессиональной подготовки в части преподавательской деятельности в вузе, в том числе приобретение практических навыков проведения учебных занятий.

Задачи практики: закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин аспирантуры; овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий; овладение методикой анализа учебных занятий; представление о современных образовательных информационных технологиях; привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности аспирантов; развитие у аспирантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в ООП.

2. В результате изучения программы аспирант должен:

Знать: государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из образовательных программ; учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана; формы организации образовательной и научной деятельности в вузе.

Уметь: проводить практические и лабораторные занятия со студентами по рекомендованным темам учебных дисциплин; проводить пробные лек-

ции в студенческих аудиториях под контролем преподавателя по темам, связанным с научно-исследовательской работой аспиранта.

Владеть: методами педагогической работы в области зоотехнии.

3. Формируемые компетенции: ОПК-2, ПК-4.

4. Краткое содержание программы практики: аспирант изучает содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры; учебно-методические материалы; программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий; научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.

5. Объем программы практики. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, или 108 академических часов.

6. Форма контроля: дифференцированный зачет.

Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательской практики)

1. Цель и задачи программы. Целью научно-исследовательской практики является формирование у аспирантов практического опыта проведения научных исследований и постановки эксперимента в условиях производственного комплекса по разведению сельскохозяйственных животных.

В задачи научно-исследовательской практики входит формирование навыков проведения научно-исследовательской работы в условиях производства (в соответствии с отраслью животноводства, в которой проводятся исследования).

2. В результате изучения программы аспирант должен:

Знать: научные проблемы в области зоотехнии; материалы и методы организации и проведения научно-исследовательской работы в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных; способы обработки получаемых эмпирических данных и варианты их интерпретаций; методы анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника.

Уметь: формулировать научную проблематику в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных; обосновывать выбранное научное направление; подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций, обзорных теоретических публикаций и монографий; реферировать и рецензировать научные публикации.

Владеть: методами организации и проведения научных исследований в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных, способами обработки получаемых эмпирических данных и вариантами их интерпретаций; методами анализа и самоанализа для развития личности.

3. Формируемые компетенции: ОПК-1, ПК-1, ПК- 2, ПК-3.

4. Краткое содержание программы практики: постановка эксперимента в условиях производственного комплекса; проведение научных исследований самостоятельно и/или совместно с научным руководителем в соответствии с утвержденным индивидуальным планом аспиранта; анализ полученных научных данных, включая генетико-статистический анализ.

5. Объем программы практики. Практика проводится совместно с научно-исследовательской работой. Общая трудоемкость может варьироваться в зависимости от сложности проводимых экспериментов. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, или 108 академических часов.

6. Форма контроля: дифференцированный зачёт.

Аннотация программы научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

1. Цель и задачи программы. Целью научно-исследовательской деятельности является формирование у аспирантов общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

В задачи научно-исследовательской деятельности входит организация проведения самостоятельной научно-исследовательской работы для подготовки НКР (диссертации) и развитие следующих умений и навыков:

- определять объект и предмет исследования;
- самостоятельно ставить цель и задачи научно-исследовательских работ;
- обосновать актуальность выбранной темы;
- самостоятельно выполнять исследования по теме кандидатской диссертации;
- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования, исходя из задач темы кандидатской диссертации;
- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;

– проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, выпускной квалификационной работы и пр.);

– нести ответственность за качество выполняемых работ;

– соблюдать правила профессиональной этики в сфере биологии.

2. В результате изучения программы аспирант должен:

Знать: научные проблемы в области зоотехнии; материалы и методы организации и проведения научно-исследовательской работы в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных; способы обработки получаемых эмпирических данных и варианты их интерпретаций; методы анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника.

Уметь: формулировать научную проблематику в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных; обосновывать выбранное научное направление; подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций, обзорных теоретических публикаций и монографий; реферировать и рецензировать научные публикации; вести научные дискуссии, не нарушая законов этики, логики и правил аргументирования; строить взаимоотношения с коллегами в научном, научно-педагогическом и производственном коллективе.

Владеть: методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных, способами обработки получаемых эмпирических данных и вариантами их интерпретаций; методами анализа и самоанализа для развития личности.

3. Формируемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

4. Краткое содержание программы: мониторинг тематик исследовательских работ в области планируемых исследований (теоретический обзор); проведение научных исследований совместно с научным руководителем в соответствии с утвержденным индивидуальным планом аспиранта; участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре; выступление на конференциях и семинарах молодых ученых; подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей, монографий.

5. Объем программы. Общая трудоемкость научной работы составляет 195 зачетных единиц, или 7020 академических часов.

6. Форма контроля: дифференцированный зачет.