

**СБОРНИК АННОТАЦИЙ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 36.04.02 ЗООТЕХНИЯ
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОГРАММА) «ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И
БИОИНФОРМАТИКА В ПЛЕМЕННОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ», 2022 г.**

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.01 «Методология и методика научного исследования»**

Цель освоения дисциплины: заключается в необходимости формирования у студентов знаний о методических особенностях научных исследований в животноводстве, их классификации, организации экспериментальных исследований, комплекса методов анализа полученных данных, методов работы с литературными источниками, об отличиях и взаимосвязях между фундаментальными и прикладными научными исследованиями.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Методология и методика научного исследования» является дисциплиной обязательной части общенаучного цикла Б1.О.01. реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», дисциплина осваивается на 1 году обучения в 1-ом и 2-ом семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины формируются следующие компетенции УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Методология и методика научного исследования» включает рассмотрение вопросов классификации научных исследований в связи с источниками финансирования, особенностями целей и задач исследований, критериев научных исследований, отделяющих их от наблюдений и основанных на организации и постановке эксперимента. Рассматриваются принципы и варианты постановки эксперимента в животноводстве. Обсуждаются традиционные приемы использования методов биометрии при обработке первичных экспериментальных данных. Выполняется ознакомление студентов с оптимизацией работы с научной литературой, с шаблонами предоставления результатов научных исследований в научных публикациях в квалификационных работах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 6 зач. ед., (216 часов)

Промежуточный контроль: зачет в 1 семестре и зачет с оценкой во 2 семестре.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.02 «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в
зоотехнии»

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в зоотехнии» является освоение студентами правовых основ профессиональной деятельности, нормативных требований в области создания, выведения, использования племенного материала, правового регулирования в сфере производства, переработки и обращения продукции животноводства.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в зоотехнии» входит в обязательную часть дисциплин программы магистратуры 36.04.02 «Зоотехния». Дисциплина осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения учебной дисциплины формируются 2 общепрофессиональные компетенции ОПК-3 «Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса» и ОПК-5 «Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных».

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает 3 раздела: «Правовая основа деятельности в области племенного животноводства», «Правовая деятельность по созданию и охране селекционных достижений», «Нормативно-правовая база по управлению качеством и безопасностью продукции животноводства».

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зач. ед. (144 часа).

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.03 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Цель освоения дисциплины: в соответствии с компетенциями дисциплины целью изучения является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области информационных технологий по алгоритмам поиска информации и анализа вариантов решения проблемной ситуации на основе методов разработки стратегии достижения цели, составление отчета с помощью системы документооборота для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности в соответствии с пунктом 1.11 ФГОС ВО и пунктом 1.12 ФГОС ВО данного направления.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть Б1 Учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3); ОПК-5 (ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3).

Краткое содержание дисциплины: Основной задачей изучения информационных технологий в профессиональной деятельности является прочное и сознательное овладение студентами знаний и умений работы с прикладными программами с целью выработки способности к анализу проблемной ситуации как систему, владение методами разработки учета влияния внешнего окружения на стратегию достижения цели, выработки управленческих решений в области и сферы профессиональной деятельности, а также в области образования и науки, предусмотренные в пп.1.11, 01, 13, 1.12 ФГОС ВО по данному направлению. Основными темами дисциплины являются: Определение и понятие информации, информационных систем, технологий. Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Соотношение понятий «информационная технология» и «система». Структура и элементы информационных систем. Классификация, этапы развития и область применения информационных систем. Информационные технологии документационного обеспечения. Технологии обработки научной информации, решение задач в электронных таблицах. Обработка и анализ информации средствами информационных технологий. Понятие система управления базами данных (СУБД): определение, классификация, основные функции. Методы проектирования БД. Организация БД. Информационные технологии презентационной графики. Средства разработки мультимедийных презентаций. Компоненты и функции телекоммуникационных систем. Локальные и глобальные сети. Средства создания веб-страниц.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зач. ед. (144 часов).

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.0.04 «Психология профессионализма»

Цель освоения дисциплины: формирование общих представлений о закономерностях общения, его феноменов; развитие умений и навыков рефлексии интеллектуального, эмоционального, личностного, коммуникативного и кооперативного аспектов профессиональной деятельности, формирование умений и навыков коммуникативной рефлексии.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.1, вариативная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2 (УК-2.3), УК-3 (УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3), УК-4 (УК-4.1), УК-5 (УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3), УК-6 (УК-6.2, УК-6.3).

Краткое содержание дисциплины: Круг явлений, изучаемых психологией в сфере профессионального общения. Междисциплинарные связи. История психологических исследований общения. Теории, концепции и научные направления психологии профессионального общения. Основные категории. Виды и уровни общения, понятие делового общения. Стороны общения. Деловое и управленческое общение. Воздействие в процессе общения: личное влияние и манипуляция. Стратегии поведения в конфликтных ситуациях. Межличностное взаимодействие, личное влияние и манипуляция. Виды манипуляций, механизмы манипулятивного воздействия, распознавание манипуляций в деловом общении, нейтрализация манипуляции. Закономерности возникновения аттракции. Межличностная аттракция как механизм социального познания, дружба, любовь.

Общая трудоёмкость дисциплины: 2 зач. ед. (108 часов).

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.05 «Деловые и научные коммуникации на иностранном языке»

Цель дисциплины – дальнейшее формирование языковой и коммуникативной компетенций, достаточных для изучения зарубежного опыта в профилирующей области науки, а также способности и готовности к адекватному речевому взаимодействию в профессионально-деловой и социокультурной сферах общения, позволяющих участвовать в межкультурной коммуникации, успешно осуществлять познавательно поисковую и творческую самообразовательную деятельность, направленную на языковое и межкультурное саморазвитие, повышение профессионального уровня и академического статуса. Наряду с практической целью – обучение общению, т.е. способности к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном и русском языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия – данный курс также ставит образовательные и воспитательные цели, т.е. формирование межкультурной функциональной грамотности (знания о национальном менталитете, социально – культурном укладе, образе и стиле жизни народов стран изучаемого языка, культурно – исторических ценностях и достижениях, деловом этикете и особенностях бизнес – поведения, способности работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, способности к самоорганизации и самообразованию. Данная программа предусматривает расширение у обучающихся диапазона средств иноязычной деловой и научной коммуникации при дальнейшем повышении качества продуктивных речевых умений на иностранном языке (устной и письменной речи).

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», цикл Б.1, дисциплина осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3

Содержание дисциплины: тематические разделы и темы изучаемого языкового материала ориентированы на дальнейшее формирование и развитие умений студентов осуществлять как академическое (научное), профессионально ориентированное, так и социокультурное общение с целью обмена опытом и информацией; охватывает круг вопросов, связанных с интерпретацией текстов научного и делового типов, оформления и публичного представления результатов научно-исследовательской работы; включает работу со словарями, справочниками и электронными ресурсами.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зач. ед. (144 часа).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.06.01 «Современные технологии в скотоводстве»

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Современные технологии в скотоводстве» является получение магистрами теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области применения современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; принятия конкретных технологических решений с учетом разработки новых технологий и использования современных профессиональных методологий для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Современные технологии в скотоводстве» входит в обязательную часть дисциплин программы магистратуры 36.04.02 «Зоотехния». Дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения учебной дисциплины формируется 1 общепрофессиональная компетенция ОПК-4.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает 4 раздела: «Современные технологии в молочном скотоводстве», «Современные технологии в мясном скотоводстве», «Современные технологии выращивания молодняка», «Кормление крупного рогатого скота».

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зач. ед. (180 часов).

Промежуточный контроль: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.06.02 «Современные технологии в птицеводстве»

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Современные технологии в птицеводстве» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологических факторов формирования продуктивности животных на основе биологии развития (онтогенеза) и реализации генетически заложенной информации. Новых данных о промышленных технологиях выращивания и содержания сельскохозяйственных птиц, современных тенденциях в кормлении, применении энергоресурсосберегающих технологий в птицеводстве для реализации научных и практических задач по эффективному производству птицепродуктов высокого качества.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», цикл Б.1, осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

Краткое содержание дисциплины: включает в себя информацию о технологических нововведениях производства продукции птицеводства, оказавших решающее влияние на развитие отрасли. В результате обучения студенты получают знания о новейших разработках в области птицеводства, позволивших существенно изменить технологии и качество получаемых продуктов на основе комплексного интегрированного подхода, учитывая ступенчатость технологии и факторы зависимости.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа, 4 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.06.03 «Современные аспекты систем нормированного кормления животных»

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области современных систем нормированного и экономически эффективного кормления животных, современных методов оценки энергетической, протеиновой, липидной, минеральной, витаминной питательности кормов, основанных на достижениях науки.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Современные аспекты систем нормированного кормления животных» включена в обязательную часть Учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. Осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции – ОПК- 4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя следующие разделы: «Системы нормированного кормления жвачных животных», «Системы нормированного кормления свиней и лошадей», «Системы нормированного кормления сельскохозяйственной птицы».

Общая трудоёмкость дисциплины: 5 зач ед. (180 часов).

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.07 «Благополучие животных»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний, а также приобретение умений и навыков для оценки уровня благополучия разных видов сельскохозяйственных животных. Знакомство с Welfare – технологиями, учитывающими витальные и зоосоциальные потребности животных для организации рационального кормления и содержания, позволяющими максимально реализовать продуктивный потенциал животных в условиях современного животноводства для получения продукции высокого качества. Приобретение студентами знаний о параметрах биологического статуса животных с разным уровнем благополучия и биологической безопасности продукции от таких животных; знать условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии. Овладеть методиками оценки здоровья и благополучия животных, а также методами оценки качества продукции от таких животных. Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния». Осваивается в 1-м и во 2-м семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6.

Краткое содержание дисциплины: Курс «Благополучие животных» состоит из двух частей: «Предмет и методы оценки уровня благополучия животных» и «Качество продукции животноводства при различном уровне благополучия животных». В первом разделе рассматриваются исторические этапы формирования знаний и законодательных актов в области благополучия животных, способы оценки уровня благополучия животных, факторы, влияющие на их уровень благополучия, а также осваиваются современные методики оценки уровня благополучия разных видов продуктивных животных. Во втором разделе приводятся данные о структуре, физико-химических свойствах и биологической активности некоторых классов природных соединений, входящих в состав мяса, молока, мёда и яиц и их изменении при изменении уровня благополучия животных. Изучение данной дисциплины позволит выпускникам правильно оценивать состояние сельскохозяйственных животных, их способность адаптироваться к условиям производства с последующим прогнозированием количества и качества получаемой продукции.

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зач. ед. (180 часов).

Промежуточный контроль: зачет в 1 семестре, экзамен во 2 семестре.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.08 «Технологический аудит в животноводстве»

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Технологический аудит в животноводстве» является способность анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, умение использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и внедрять современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований, оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных по результатам проведённого технологического аудита на предприятиях животноводства.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Технологический аудит в животноводстве» входит в обязательную часть дисциплин программы магистратуры 36.04.02 «Зоотехния». Дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения учебной дисциплины формируется 3 общепрофессиональные компетенции ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает 5 разделов: «Идентификация, состав и требования к качеству животноводческой продукции», «Влияние различных факторов на качество продукции животноводства», «Применение принципов системы ХАССП в управлении качеством продукции животноводства», «Организация производственного контроля качества продукции животноводства», «Кодекс устоявшейся практики. Аудит животноводческого хозяйства».

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зач. ед. (180 часов).

Промежуточный контроль: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.09 «Биобезопасность в животноводстве»

Цель освоения дисциплины: получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области биологической безопасности в животноводстве, освоение методов защиты животных при особо опасных инфекциях, умение проводить профилактические мероприятия по ликвидации последствий биологической опасности в животноводстве и на предприятиях по переработке сырья животного происхождения на пищевые, кормовые и технические цели.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Биобезопасность в животноводстве» включена в базовую часть цикла дисциплин Б1.О.09. Дисциплина осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК – 1 (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3); ОПК - 6 (ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3).

Краткое содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи дисциплины «Биобезопасность в животноводстве», связь с другими дисциплинами. Антропогенные и природные ксенобиотики в сырье и продуктах животного и растительного происхождения: классификация, характеристика и методы определения. Гигиена и санитария в животноводческих хозяйствах и на предприятиях мясной промышленности. Нормативно-правовые основы биологической безопасности сырья и продуктов животного происхождения.

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зач. ед. (180 часов).

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.10 «Управление проектами в животноводстве»

Цель освоения дисциплины: приобретение теоретических знаний и освоение практических навыков в сфере управления проектами, связанными производством и реализацией продукции животноводства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательный перечень дисциплин базовой части учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. Осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-4.1.

Краткое содержание дисциплины: Концепция проектного цикла. Офис проекта. Команда проекта. Планирование и управление работами по проекту. Торги и контракты. Управление изменениями. Управление стоимостью. Контроль и регулирование. Управление рисками проектов.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зач. ед. (144 часа).

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.01 «Генетические основы моделирование селекционного процесса в
животноводстве»

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Генетические основы моделирование селекционного процесса в животноводстве» является подготовка высокопрофессиональных специалистов в области племенного животноводства. Курс должен обучить принципам расчета наследуемости и повторяемости селекционных признаков, оценке факторов, влияющих на величину генетического прироста и применению различных систем спаривания для решения селекционных задач в животноводстве, определения уровня развития селекционных признаков в популяции, их разнообразия и взаимосвязи. В результате освоения дисциплины «Генетические основы моделирование селекционного процесса в животноводстве» приобретенные знания позволят выпускникам овладеть основами моделирования селекционного процесса в животноводстве, принципами построения генетических моделей качественных и количественных признаков для решения селекционных задач, методами анализа полученных данных, выбора и обоснования мероприятий, направленных на повышение темпов генетического прогресса в популяциях сельскохозяйственных животных.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению 36.04.02 «Зоотехния». Осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос - 4.1; ПКос - 4.2; ПКос - 4.3.

Краткое содержание дисциплины: Селекционные цели и структура отрасли «племенное животноводство». Селекция по качественным и количественным признакам. Оценка наследуемости и повторяемости. Факторы, влияющие на темпы генетического прироста в популяции. Стратегии и системы спариваний.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зач. ед. (144 часа).

Промежуточный контроль: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.02 «Популяционная генетика и генетические основы эволюции популяций
животных»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области популяционной генетики, необходимых при планировании селекционной работы на уровне регионов, пород и популяций сельскохозяйственных животных, прогнозировании и анализе ее результатов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 36.04.02. "Зоотехния". Осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос - 4.1; ПКос - 4.2; ПКос - 4.3

Краткое содержание дисциплины: Популяционная генетика и ее место в системе биологических наук. Значение генетики популяций для разработки современных методов разведения животных. Фенотипическое и генотипическое разнообразие в популяциях. Количественная оценка генетического разнообразия в популяции. Закон Харди-Вайнберга и его использование. Факторы динамики генотипического разнообразия популяции. Отбор как фактор эволюции генетического состава популяций. Изменения генетической структуры популяции при разных вариантах отбора. Системы скрещиваний как фактор эволюции генетического состава популяции. Динамика генетической структуры популяции при инбридинге и асортативных скрещиваниях. Современное состояние исследований генетического разнообразия популяций сельскохозяйственных животных.

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зач. ед. (180 часов).

Промежуточный контроль: экзамен

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.03 «Управление генетическими ресурсами сельскохозяйственных
животных»

Целью освоения дисциплины «Управление генетическими ресурсами сельскохозяйственных животных» является ознакомление студентов с результатами исследований состояния и контроля мировых генетических ресурсов животных, с разработками методов эффективного управления ими, необходимыми для обеспечения устойчивого развития животноводческого сектора АПК, а также с общими оценками состояния глобальных мировых генетических ресурсов животноводства, современных тенденций в их развитии, с имеющимися методами учета и контроля генетических ресурсов, с ключевыми проблемами в управлении генетическими ресурсами, особенно в условиях продолжительного и прогрессирующего процесса разрушения исторически сформированных генетических ресурсов, сокращения биоразнообразия.

Место дисциплины в учебном плане: является дисциплиной обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.03). Реализуется в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы) ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3.

Краткое содержание дисциплины. Рассматривается спектр вопросов, связанных с мировыми тенденциями в использовании мировых генетических ресурсов и их рисками, с ключевыми проблемами в их управлении, с результатами индустриализации животноводства, с ключевыми проблемами, связанными с появлением новых рисков сохранения генетических ресурсов и с методами, предпринимаемыми для уменьшения скорости их сокращения.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зач. ед. (144 часа).

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.04 «Геномные технологии в селекции»

Цель освоения дисциплины: Дисциплина «Геномные технологии в селекции» является фундаментальной основой для применения традиционных методов племенной и селекционной работы с сельскохозяйственными видами животных, а также для внедрения новых достижений в этой области, которые могут найти успешное применение в современных селекционных программах.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина входит в перечень дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений. Реализуется в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы) ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос - 4.1; ПКос - 4.2; ПКос - 4.3

Краткое содержание дисциплины: Развитие генетики – от открытий Г. Менделя до ДНК-маркирования. Типы современных генетических маркеров и методология генотипирования. История развития селекционных программ в племенном животноводстве. Экономическая оценка селекционных программ. Методы оценки племенной ценности животных. Картирование с помощью сцеплений QTL. Маркер-ориентированная селекция. Геномная оценка на основе информации о продуктивности животных. Преимущества и проблемы использования геномной селекции.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зач.ед., (108 часов)

Промежуточный контроль: экзамен

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 «Современные методы анализа биологических данных»

Целью освоения дисциплины «Современные методы анализа биологических данных» заключается в освоении студентами изучение теоретических основ современных методов анализа биологических данных, включая базовые элементы статистического программирования и прикладного анализа больших биологических наборов данных.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Современные методы анализа биологических данных» включена в цикл дисциплин вариативной части. Реализуется в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия интеллектуального анализа биологических данных. Задачи, методы и модели анализа больших данных. Классификация методов статистического анализа. Кластерный анализ. Регрессия. Ассоциация. Визуализация данных. Анализ текстовой информации. Типы наборов данных. Большие данные. Структурная схема подхода к анализу больших данных. Основные стратегии анализа больших данных. Примеры практического применения методов.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зач. ед. (72 часа).

Промежуточный контроль: зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 «Молекулярно-генетические методы в практике биологических и зоотехнических исследований»

Цель освоения дисциплины. Целью освоения дисциплины «Молекулярно-генетические методы в практике биологических и зоотехнических исследований» заключается в формировании у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к использованию генетических и молекулярно-биологических методов для решения селекционных задач.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина включена в дисциплины по выбору вариативной часть Учебного плана. Реализуется в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-2.3.

Краткое содержание дисциплины: В процессе подготовки в дисциплине рассматриваются новые методы генетического анализа, молекулярно-генетические основы развития хозяйственно ценных признаков, специфика селекционной работы с разными видами сельскохозяйственных животных. Усовершенствование базовой подготовки магистра, позволит, наряду с четкими представлениями о задачах племенного дела и селекционной работы, уметь творчески использовать современные знания по молекулярной генетике, биотехнологии. Знание основ и принципов современной генетики необходимо не только для того, чтобы решать задачи усовершенствования животных сельскохозяйственных видов и оптимизировать методы получения конечной продукции животноводства, но и для того, чтобы рационально использовать имеющиеся генофонды животных для решения вновь возникающих задач селекционной работы, расширения породного адаптивного потенциала, интродукции выдающихся по продуктивности животных в новые условия их разведения.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зач. ед. (72 часа).

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 «Основы геномики и биоинформатики»

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Основы геномики и биоинформатики» является подготовка высокопрофессиональных специалистов в области племенного животноводства. Курс ориентирован на формирование основополагающих представлений о биоинформатике; знакомство с соответствующими вычислительными инструментами, обобщающими многочисленные экспериментальные работы по системной и молекулярной биологии, генетике и др.; знакомство с методологией разработки алгоритмов компьютерного анализа данных геномики; базовое освоение программных продуктов. Содержание курса направлено также на формирование у студентов современного естественнонаучного мировоззрения, развитие научного мышления и расширение их научно-технического кругозора.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению 36.04.02 – «Зоотехния» и является курсом по выбору. Реализуется в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3.

Краткое содержание дисциплины: Введение в биоинформатику и информационную биологию. Элементы теории информации. Природа и сложности интерпретации биологических данных. Методы анализа данных и текстовой информации в биологии. Главные объекты, средства и приемы биоинформационного анализа. Биологические базы данных. Базы данных генетических и белковых последовательностей, их использование. Биоинформационное моделирование.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зач. ед. (108 часов).

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 «Методы биоинформатики в животноводстве»

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Методы биоинформатики в животноводстве» является подготовка высокопрофессиональных специалистов в области племенного животноводства. Курс ориентирован на ознакомление слушателей с соответствующими вычислительными инструментами, обобщающими многочисленные экспериментальные работы по системной и молекулярной биологии, генетике и др. Дисциплина имеет практико-ориентированную направленность, позволяет слушателям овладеть базовыми знаниями компьютерных программ и баз данных для работы в области совершенствования племенных ресурсов сельскохозяйственных животных.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению 36.04.02 – «Зоотехния» и является курсом по выбору. Реализуется в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3.

Краткое содержание дисциплины: Симбиоз биоинформатики, вычислительной и экспериментальной биологии для решения селекционных задач. Использование баз данных для прогноза племенной ценности животных. Анализ биологических последовательностей – генетических текстов. Применение методов статистического анализа. Математическое моделирование.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зач. ед. (108 часов)..

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 «Методика профессионального обучения»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений, навыков и компетенций в области методики профессионального обучения.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина является дисциплиной по выбору и включена в вариативную часть учебного плана направлению 36.04.02 «Зоотехния». Осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения программы: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.3; УК-3.2; УК-3.3; ПКос - 3.1; ПКос - 3.2; ПКос - 3.3

Краткое содержание дисциплины: дисциплина раскрывает содержательные аспекты модульного обучения, инновационных технологий преподавания, дистанционное обучение.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зач. ед. (108 часов).

Промежуточный контроль: зачет

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 «Методика преподавания профессиональных дисциплин»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений, навыков и компетенций в области методики преподавания профессиональных дисциплин.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина является дисциплиной по выбору и включена в вариативную часть учебного плана по направлению 36.04.02 «Зоотехния». Реализуется в 1 семестре.

Требования к результатам освоения программы: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.3; УК-3.2; УК-3.3; ПКос - 3.1; ПКос - 3.2; ПКос - 3.3

Краткое содержание дисциплины: дисциплина раскрывает содержательные аспекты методики преподавания профессиональных дисциплин, модульного обучения, интерактивных технологий преподавания, дистанционное обучение.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зач. ед. (108 часов).

Промежуточный контроль: зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Б2.О.01.01(У) Учебная практика по научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Цель практики: учебная практика должна обеспечить первичное ознакомление с принципами работы и внутренней структуры научно-исследовательских учреждений и производственных организаций, приобретение навыков сбора научных материалов, подготовки обзоров и аннотаций, составлению библиографий по тематике проводимых исследований. Практика является частью программы по подготовке магистров первого года обучения. В процессе обучения должно сформироваться представление о методах оптимизации селекционных мероприятий на разных этапах племенной работы.

Задачи практики: Учебная практика по научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) должна обеспечить обучающимся первичное ознакомление с принципами работы и внутренней организации учреждений, в которых проводится учебная практика, приобретение навыков сбора научных материалов, работы с научной литературой и первичной производственной документацией, составления библиографии по тематике проводимых исследований.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции (индикаторы): УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

Краткое содержание практики: Учебная практика по научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предусматривает закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение первичных профессиональных умений и практических навыков в области племенного животноводства с целью оценки племенных качеств животных по отдельным признакам и их комплексу, а также приобретение навыков по работе с племенным материалом в научно-исследовательских лабораториях и производственных организациях.

Место проведения: Учебная практика (стационарная, выездная) по научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится в организациях, осуществляющих деятельность в области племенного животноводства (племенной завод; селекционный центр; организация по учету, контролю, оценке уровня продуктивности; центр информационного обеспечения, лаборатория молекулярно-генетической экспертизы и др.). Реализуется в 1 семестре.

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

Способ проведения: стационарная практика.

Общая трудоемкость практики: 3 зач. ед. (108 часов).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Б2.О.02.01(П) «Технологическая практика»

Цель практики: ознакомить студентов с особенностями современной селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными, многофункциональной системой оценок, отбора и воспроизводства генетических ресурсов стад, пород, популяций.

Задачи практики: Производственная технологическая практика должна подготовить студента к самостоятельной работе в части разработки и оптимизации различных вариантов селекционных программ в животноводстве, а также к осуществлению мониторинга за выполнением нормативных мероприятий для достижения целей племенного дела. Практика является частью программы по подготовке магистров первого года обучения.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3

Краткое содержание практики: практика предусматривает следующие этапы: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в области современных целей, задач и методов в области племенного дела, овладение практическими умениями и навыками селекционно-племенной работы, приобретение компетенций в профессиональной деятельности.

Место проведения: Производственная практика проводится в организациях, осуществляющих деятельность в области племенного животноводства (племенной завод; селекционный центр; организация по учету, контролю, оценке уровня продуктивности; центр информационного обеспечения, лаборатория молекулярно-генетической экспертизы и др.). Реализуется во 2, 3 семестрах.

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

Способ проведения: стационарная практика.

Общая трудоемкость практики: 21 зач. ед. (756 часов)

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Б2.О.02.02(П) «Преддипломная практика»

Цель практики: формирование у магистрантов общекультурных и профессиональных компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей.

Задачи практики:

- сформировать у магистранта профессиональное научно-исследовательское мышление, создать четкое представление об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР.
- обеспечить готовность к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.
- сформировать навыки самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы, требующих углубленных профессиональных знаний.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

Краткое содержание практики: Практика предусматривает прохождение следующих этапов: Подготовительный, Основной и Заключительный, распределенных по времени прохождения практики.

Место проведения: Преддипломная практика проводится в организациях, осуществляющих деятельность в области племенного животноводства (племенной завод; селекционный центр; организация по учету, контролю, оценке уровня продуктивности; центр информационного обеспечения, лаборатория молекулярно-генетической экспертизы и др.).

Время прохождения практики – 4 семестр.

Общая трудоемкость практики: 6 зач. ед. (216 часов).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Б2.В.01.01(П) «Педагогическая практика»

Цель практики: формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации образовательного процесса, знакомство студента с основными составляющими работы преподавателя, видами и правилами ведения отчетной документации, а также государственными стандартами в данной области.

Задачи практики:

- Овладение навыками по подготовке и проведению занятий разных типов (лекций, семинаров, практических занятий).
- Развитие умения выбирать оптимальную стратегию преподавания специальных дисциплин в зависимости от целей обучения и уровня подготовки обучающихся.
- Развитие умения анализировать образовательный процесс с психолого-педагогических позиций.
- Развитие умения разрабатывать и применять современные образовательные технологии, а также активные методы обучения.
- Приобретение умения и навыков работы с отчетной документацией.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-2.3; УК-3.2; УК-3.3; ПКос - 3.1; ПКос - 3.2; ПКос - 3.3.

Краткое содержание практики: Практика предусматривает прохождение следующих этапов: Подготовительный, Основной и Заключительный, распределенных по времени прохождения практики.

Место проведения: ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Время прохождения практики – 3 семестр.

Форма проведения практики: концентрированная, индивидуальная.

Способ проведения: стационарная практика.

Общая трудоемкость практики: 3 зач. ед. (108 часов).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
ФТД.01 «Биоразнообразие в сфере животноводства»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области оценок и управлении биоразнообразием в сфере животноводства для подготовки деятельности в соответствии с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению 36.04.02 «Зоотехния».

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина является факультативной. Реализуется в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы) ПКос-1.1; ПКос-1.2.

Краткое содержание дисциплины: рассматривается спектр вопросов, связанных с особенностью организации, разнообразия, распространения генетических ресурсов животных сельскохозяйственных видов, использования биологических ресурсов в хозяйственных целях. Обсуждаются биологические особенности животных сельскохозяйственных видов; процессы их распространения и использования.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зач. ед. (72 часа)

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
ФТД.02 «Генетика иммунного ответа»

Цель освоения дисциплины: формирование у магистров углубленных теоритических и практических знаний общих закономерностей генетического контроля иммунного ответа организма в норме и при заболеваниях, перспективности и ограничений применения в селекционной практике достижений в области молекулярной и клеточной биологии.

Место дисциплины Дисциплина является факультативной. Реализуется во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции (индикаторы): ПКос-1.1; ПКос-1.2

Краткое содержание дисциплины. Дисциплина «Генетика иммунного ответа» включает изучение генетики иммунного ответа, основанной на результатах развития таких направлений, как молекулярные и клеточные биотехнологии. Изучение генетической структуры эритроцитарных антигенов, применение групп крови в генетическом контроле достоверности происхождения животных; изучение генетической структуры лейкоцитарных антигенов крупного рогатого скота (BoLA) и ассоциаций с иммуноопосредованными заболеваниями (лейкоз); изучение генетической и структурной variability иммунной системы; приобретение знаний о полиморфизмах генов цитокинов, распознающих рецепторов; обучение студентов важнейшим методам выявления мутаций и однонуклеотидных полиморфизмов с помощью ПЦР в реальном времени; формирование понятий о генодиагностике, генотерапии и генно-инженерных вакцинах.

Общая трудоемкость дисциплины: 1 зач. ед. (36 час.).

Промежуточный контроль: зачет.