Приложение 3

Аннотации рабочих программ дисциплин
по научной специальности **4.2.2 Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность**

История и философия науки
Общая трудоемкость дисциплины
составляет 6 зач.ед., 216 час.
Требования к результатам освоения содержания дисциплины.
В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
УК-1, УК-2, УК-5
Содержание дисциплины
Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт. Философские проблемы экономики. История отраслевых экономических наук.
Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Иностранный язык
Общая трудоемкость дисциплины
Составляет 6 зач. ед., 216 час.
Требования к результатам освоения содержания дисциплины.
В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
УК-3, УК-4.
Содержание дисциплины.
Особенности фонетического строя языка: интонационное оформление предложения, словесное ударение. Грамматика научной речи: синтаксическое членение предложения. Средства выражения и распознавания главных членов предложения. Усеченные грамматические конструкции (бессоюзные придаточные, эллиптические предложения). Средства выражения модальности. Специфика лексических средств текстов по специальности; особенности терминологии, механизмы словообразования. Составление терминологических глоссариев. Сложные синтаксические конструкции стиля научной речи: обороты с неличными формами глагола, пассив, атрибутивные комплексы. Основы научного перевода. Типы перевода, переводческие трансформации. Контекстуальные замены. Совпадение и расхождение значений интернациональных слов. Аннотирование и реферирование научных текстов.
Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Педагогика и психология высшей школы
Общая трудоемкость дисциплины
Составляет 3 зач.ед., 108 час.
Требования к результатам освоения содержания дисциплины.
В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
УК-3, ОПК-4.
Содержание дисциплины.
Общие основы педагогики высшей школы. Педагогический процесс в вузе как система и целостное явление. Основы дидактики высшей школы. Цель, задачи, содержание, закономерности, принципы, средства обучения. Педагогические основы учебной деятельности. Основные формы обучения в высшей школе. Методы и средства обучения в высшей школе. Психологические основы обучения и воспитания в высшей школе. Психологические особенности личности студента. Мастерство преподавателя в высшей школе. Функции куратора: планирование, организаторская, стимулирование, коммуникативная, коррекция, прогностическая. Содержание деятельности. Воспитание студента как конкурентоспособной и творческой личности. Педагог высшей школы как воспитатель, преподаватель, методист и исследователь (применительно к специфике вуза).
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Модуль «Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность»:
Санитария и гигиена
Общая трудоемкость дисциплины
Составляет 3 зач.ед., 108 час.
Требования к результатам освоения содержания дисциплины.
В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
ПК-1, ПК-2 и ПК-5.
Содержание дисциплины.
Методы научных исследований в области санитарии и гигиены; обоснование и разработка зоогигиенических мероприятий по повышению продуктивности сельскохозяйственных животных; защите животноводческих предприятий от проникновения и распространения заболеваний среди животных; участие в разработке проектов по строительству ветеринарных объектов согласно ветеринарно-санитарным и гигиеническим требованиям; санитарно-гигиенические требования к питьевой воде и воде, используемой на предприятии при переработке продуктов животноводства, а также водоснабжению; санитарно-гигиенические требования к кормам и технологии кормления; санитарно-гигиенический контроль на предприятиях по производству животноводческой продукции; профилактика возникновения и распространения болезней различной этиологии; санитарно-гигиенические требования получения животноводческой продукции в животноводстве и птицеводстве.
Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Модуль «Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность»:

Ветеринарно-санитарная экспертиза

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
ПК-1; ПК-3

Содержание дисциплины

Современные научные достижения в области санитарии, гигиены, экологии, ветеринарно-санитарной экспертизы и биобезопасности. Основные методы проведения исследований в области санитарии, гигиены, экологии, ветеринарно-санитарной экспертизы и биобезопасности. Нормативно-техническая документация производства и переработки продуктов убоя, режимы технологических процессов переработки сырья животного и растительного происхождения, болезни, передающиеся человеку, через продукты убоя. Зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная оценка и способы контроля производства безопасной продукции животноводства и растениеводства. Правила перевозки грузов, подконтрольных ветеринарной службе. Современные методы исследования, применяемые при определении качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Модуль «Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность»:

Экология и биобезопасность

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 зач.ед., 72 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
ПК-4

Содержание дисциплины

Современные методы исследований, применяемых в зоогигиене, ветеринарно-санитарной экспертизе и экологии. Организация и проведение исследований по влиянию природных и антропогенных загрязнителей на состояние здоровья животных, качество и безопасность продуктов питания животного происхождения. Методы определения остатков пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов и фитотоксинов в объектах окружающей среды, кормах и продуктах животноводства.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Методы математического моделирования

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
УК-1

Содержание дисциплины.

Классификация методов моделирования. Этапы построения математической модели. Прямые и обратные задачи математического моделирования. Реализация математической модели в виде программы для компьютера. Вычислительный эксперимент. Численная реализация математических моделей. Получение и обработка данных для моделирования. Программные средства компьютерного моделирования. Оптимизационные модели и их классификация. Линейное и нелинейное программирование. Представление типовых инженерных и производственно-экономических задач в виде оптимизационных моделей.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Методы обработки данных

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
УК-1

Содержание дисциплины.

Предварительная обработка статистических данных. Учет погрешностей при косвенных измерениях. Взвешенные средние. Эмпирическая функция распределения. Статистические оценки параметров распределения. Корреляционный анализ. Свойства коэффициента корреляции. Метод наименьших квадратов для решения задач регрессионного анализа. Регрессионный анализ данных. Проверка адекватности модели и значимости ее коэффициентов. Критерий согласия Пирсона. Планирование эксперимента в исследованиях. Обзор современных интеллектуальных методов анализа данных. Большие данные. Факторный анализ. Метод главных компонент.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 зач.ед., 72 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
ПК-3

Содержание дисциплины.

Нормативная документация, принятая в ветеринарии и здравоохранении (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации и т. д.). Требования к производству и качеству сельскохозяйственной продукции. Основы технологии и гигиена первичной переработки животных и птиц. Порядок предубойного

осмотра животного и проведения послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя. Методы предубойного ветеринарно-санитарного осмотра животных и птиц, послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов сельскохозяйственных животных и птицы. Методы исследования мяса животных и птицы на свежесть. Отбор проб, органолептические и лабораторные исследования для определения качества и безопасности мяса, мясного сырья и мясных продуктов. Санитарная оценка продуктов убоя, мясного сырья и мясной продукции.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Агроэкологические аспекты получения нормативно-чистой и биологически полноценной продукции животноводства

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 зач.ед., 72 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-4

Содержание дисциплины

Влияние антипитательных веществ естественного и техногенного происхождения на здоровье, количественные и качественные показатели продукции животноводства. Современные системы и методы анализа качества кормов и использование их при разработке полноценных и оптимизированных рационов для повышения биологической полноценности продуктов питания животного происхождения. Организация полноценного питания животных и птицы, в том числе в условиях техногенного загрязнения агроэкоситем путем оптимизации рационов. Типы кормления и состава рационов, способы содержания животных, использование прогрессивных способов кормоприготовления и подготовки кормов к скармливанию, снижающих поступление токсикантов из почвы и рациона в организм, а также введения высокоэффективных кормовых добавок для сохранения здоровья, воспроизводительных качеств, достижения высокой продуктивности, биологической полноценности и нормативной чистоты продукции животноводства.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Приложение 4

Аннотации программы практики
по научной специальности **4.2.2 Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)
Общая трудоемкость практики
Составляет 3 зач.ед., 108 часов.
Место проведения практики
Казанский государственный аграрный университет
Компетенции, формируемые в результате прохождения практики
В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:
УК-5, УК-6, ОПК-4.
Содержание практики.
1. Подготовительный этап. Разработка индивидуального плана прохождения педагогической практики аспиранта. Знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в высшей школе. Ознакомление с ФГОС ВО, учебными планами по направлениям подготовки бакалавриата и магистратуры, дисциплинами (модулями), реализуемыми на кафедре на котором аспирант выполняет свои научные исследования. Освоение организационных форм и методов обучения в ВУЗе на примере выпускающей кафедры. Изучение рабочих программ.
2. Экспериментальный этап. Посещение и анализ учебных занятий (лекций, практических /лабораторных занятий) по дисциплинам, которые реализуются на выпускающей кафедре. Разработка (участие в разработке) рабочих программ, ФОС по дисциплине, соответствующей направлению научно-педагогической работы. Разработка графика работы аспиранта по проведению занятий. Индивидуальное планирование, подготовка учебно-методических материалов для проведения (семинарского, лабораторно-практического и т.д.) занятий, в том числе разработка плана-конспекта проведения практического / лабораторного занятия. Индивидуальное планирование, подготовка материалов для проведения лекционного занятия, в том числе разработка плана-конспекта проведения лекционного занятия. Проведение (семинарского, лабораторно-практического, указать несколько занятий) занятия со студентами. Проведение лекционного занятия со студентами. Проведение открытого занятия. Анализ проведенных учебных занятий совместно с преподавателем и научным руководителем, в том числе изучение Отзыва о качестве проведения открытого занятия. Подготовка и защита отчета по педагогической практике.
Примерная программа дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО. Включает в себя цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО, формы проведения педагогической практики, место и время проведения педагогической практики, компетенции обучающегося,

формируемые в результате прохождения педагогической практики, структура и содержание педагогической практики, Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на педагогической практике, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на педагогической практике, Материально-техническое обеспечение педагогической практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Приложение 5а

Аннотации программы «Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»
по научной специальности **4.2.2 Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность**

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите
Общая трудоемкость программы
Составляет 130 зач.ед., 4680 часов.
Место проведения программы
Казанский государственный аграрный университет
Компетенции, формируемые в результате прохождения программы
В результате выполнения научной деятельности обучающийся должен приобрести следующие компетенции:
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Цель программы: Формирование у аспирантов компетенций, необходимых для самостоятельной научно-исследовательской работы, подготовки и успешной защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук.
Содержание программы.
Этапы подготовки диссертации:
- Планирование исследования (постановка целей, выбор методов);
- Экспериментальная работа (лабораторные и производственные исследования);
- Анализ данных (статистическая обработка, интерпретация результатов);
- Оформление диссертации (написание рукописи, публикации в журналах, входящих в перечень ВАК).
- Подготовка к защите (написание автореферата, предзащитное обсуждение).
Требования к результатам:
- Публикации в рецензируемых журналах (в т.ч. из списка ВАК/Scopus);
- Практическая значимость работы для АПК;
- Новизна исследований (теоретическая и прикладная).
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Приложение 5б

Аннотации программы «Подготовка публикаций и (или) заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности»
по научной специальности **4.2.2 Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность**

Подготовка публикаций и (или) заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности
Общая трудоемкость программы
Составляет 10 зач.ед., 360 часов.
Место проведения программы
Казанский государственный аграрный университет
Компетенции, формируемые в результате прохождения программы
В результате прохождения программы обучающийся должен приобрести следующие компетенции:
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6,
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Цель программы: Формирование у аспирантов навыков подготовки научных публикаций в рецензируемых журналах (включая ВАК, Scopus, Web of Science) и оформления заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности (ОИС).
Содержание программы.
Подготовка научных публикаций
- Выбор журнала: критерии (индексирование, импакт-фактор, тематика);
- Структура статьи: аннотация, введение, методы, результаты, обсуждение, выводы;
- Оформление по стандартам (APA, ГОСТ, требования конкретного журнала);
- Рецензирование и доработка: ответ на комментарии рецензентов.

Регистрация объектов интеллектуальной собственности
- Типы ОИС (патенты, база данных);
- Подача заявки в Роспатент;
- Экспертиза и поддержание прав (сроки, пошлины, защита от нарушений).

Результаты обучения
- Умение оформлять статьи в соответствии с международными стандартами.
- Навыки патентного поиска и составления заявок на ОИС.
- Понимание правовых аспектов коммерциализации научных результатов.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Приложение 6

Аннотация программы итоговой аттестации
по научной специальности **4.2.2 Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность**

Итоговая аттестация
Итоговая аттестация включает оценку диссертации на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике"
Общая трудоемкость
Составляет 6 зач.ед., 216 часа.
Компетенции, формируемые в результате государственной итоговой аттестации
В результате итоговой аттестации обучающийся должен приобрести следующие компетенции:
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.
Форма итоговой аттестации – заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» в «Положении о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.